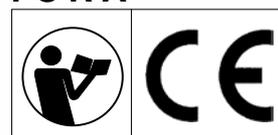
LARIUS MINI MIX

Ed. 004 06 - 10

MANUALE USO E MANUTENZIONE

LARIUS®

APPARECCHI PER VERNICIATURA

SISTEMA MULTICOMPONENTE

INTRODUZIONE p.1
AVVERTENZE p.2
A PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO p.3
B DATI TECNICI p.4
C DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIATURA p.5
D TRASPORTO E DISIMBALLAGGIO p.6
E NORME DI SICUREZZA p.6
F MESSA A PUNTO p.7
- Collegamenti di tubo flessibile e pistola p.7
- Controllo dell'alimentazione elettrica p.8
- Collegamento dell'apparecchiatura alla linea pneumatica p.9
- Allacciamento pneumatico p.9
- Lavaggio dell'apparecchiatura nuova p.9
- Preparazione dei prodotti p.10

G FUNZIONAMENTO p.10
- Accensione della macchina p.10
- Procedura per controllo dosaggio componenti. p.12

H PANNELLO INTERFACCIA OPERATORE p.12
- Pannello di comando p.12
- Pannello operativo p.13
- Controllo allarmi p.13
- Stato di alimentazione p.13
- Settore a chiave p.13

I PROCEDURE AVVIAMENTO p.14
Modo manuale p.14
Modo automatico p.15
Spegnimento totale del quadro di comando p.15
J DESCRIZIONE FUNZIONI PANNELLO p.16
K MANUTENZIONE p.20
Pulizia di fine lavoro p.20
Manutenzione ordinaria p.20
Manutenzione periodiche (settimanali) p.21

PARTICOLARI DI RICAMBIO

L MACCHINA COMPLETA RIF.24000/27001 .... p.23
M PORTA DI PROTEZIONE RIF.24180 .... p.24
N SCATOLA DI COMANDO RIF.24140 .... p.25
O REGOLATORE+FILTRO RIF.24160 .... p.26
P COMPONENTI LINEA ARIA RIF.24200 .... p.27
Q SERBATOIO PER SCORTA ARIA RIF.23545 .... p.28
R PISTOLA RIF.23340 .... p.29
S GRUPPO DI MISCELAZIONE RIF.24100 .... p.30
T FLUSSOMETRO RIF.24060 .... p.31
U BASE CARRELLO RIF.24040 .... p.32
V ACCESSORI p.33
- Carrello per alta pressione con aspirazione materiali Rif.23540 .... p.37
- Carrello per bassa pressione con aspirazione materiali Rif.23551 .... p.38
- Carrello alta pressione con aspirazione materiali Rif.23543 .... p.39
- Filtro per carrelli 2K Rif.23563 .... p.40

QUESTA APPARECCHIATURA É AD USO ESCLUSIVAMENTE PROFESSIONALE.
NON É PREVISTA PER UN UTILIZZO DIVERSO DA QUELLO DESCRITTO IN QUESTO MANUALE.

Grazie per aver scelto un prodotto **LARIUS s.r.l.**
Unitamente all'articolo acquistato riceverete
una gamma di servizi di assistenza per consentirVi
di raggiungere i risultati desiderati,
velocemente ed in modo professionale.

AVVERTENZE

Nella tabella rappresentata di seguito viene descritto il significato dei simboli che sono presenti in questo manuale, che riguardano l'utilizzo, la messa a terra, le operazioni di utilizzo, manutenzione e riparazione di quest'apparecchiatura.

	Leggere attentamente questo manuale prima di usare l'apparecchiatura. Un uso improprio può causare danni a cose e persone. Non utilizzare la macchina se si è sotto l'influenza di droghe o alcol. Non modificare per nessun motivo l'apparecchiatura. Utilizzare prodotti e solventi compatibili con le varie parti dell'apparecchiatura, leggendo attentamente le avvertenze del produttore. Fare riferimento ai Dati Tecnici dell'apparecchiatura presenti nel Manuale. Controllare l'apparecchiatura giornalmente, se vi sono parti usurate provvedere alla sostituzione utilizzando ESCLUSIVAMENTE ricambi originali. Tenere bambini ed animali lontano dall'area di lavoro. Seguire tutte le norme di sicurezza.
	Segnala il rischio di un infortunio o danno grave all'apparecchiatura se non viene seguito l'avvertimento.
	FUOCO E PERICOLO DI ESPLOSIONI Fumi infiammabili, come fumi di solvente e di vernice possono incendiarsi o possono esplodere. Per prevenire pericoli di incendio o di esplosione: - Usare l'apparecchiatura SOLAMENTE in area ben ventilata. Mantenere l'area di lavoro libera da materiali di scarto. - Eliminare tutte le fonti di innesco; come fiamme pilota, sigarette, torce elettriche portatili, vestiti sintetici (potenziale arco statico), ecc. - Collegare a terra l'apparecchiature ed tutti gli oggetti conduttivi nell'area di lavoro. - Usare solo tubi airless conduttivi e collegati a terra. - Non usare tricloroetano, cloruro di metilene, altri solventi di idrocarburo di alogenato o fluidi contenenti tali solventi in apparecchiature di alluminio sotto pressione. Tale uso può causare una reazione chimica pericolosa con possibilità di esplosione. - Non effettuare collegamenti, non spegnere o accendere gli interruttori delle luci se si è in presenza di fumi infiammabili. Se vengono rilevate scosse o scariche elettriche è necessario **interrompere immediatamente l'operazione** che si sta effettuando con l'apparecchiatura. Tenere un estintore nelle immediate vicinanze dell'area di lavoro.
	Segnala il rischio di lesioni e schiacciamenti alle dita per la presenza di parti mobili nell'apparecchiatura. Tenersi lontano dalle parti in movimento. Non utilizzare l'apparecchiatura senza le apposite protezioni. Prima di eseguire qualsiasi operazione di controllo o manutenzione dell'apparecchiatura, seguire la procedura di decompressione contenuta in questo manuale, evitando il rischio di avvio improvviso dell'apparecchiatura.
 	Segnalano il rischio di reazioni chimiche e rischio di esplosione se non viene eseguito l'avvertimento. Esiste il pericolo di ferite o gravi lesioni causate dal contatto con il getto della pistola, in tal caso ricorrere IMMEDIATAMENTE alle cure mediche specificando il tipo di prodotto iniettato. Non spruzzare senza aver installato la protezione all'ugello e al grilletto della pistola. Non mettere le dita sull'ugello della pistola. Al termine del ciclo di lavoro e prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione, seguire la procedura di decompressione contenuta in questo manuale.
	Segnala importanti indicazioni e consigli per lo smaltimento o il riciclaggio di un prodotto nel rispetto dell'ambiente.
 	Segnala la presenza di un morsetto con cavo per la messa a terra. Utlizzare SOLAMENTE cavi di prolunga a tre fili ed uscite elettriche con messa a terra. Prima di iniziare a lavorare, assicurarsi che l'impianto elettrico sia provvisto di messa a terra e conforme alle norme di sicurezza. Il fluido ad alta pressione che esce dalla pistola o da possibili perdite può causare iniezioni nel corpo. Per prevenire pericoli di incendio o di iniezione: - Usare il blocco di sicurezza del grilletto della pistola quando non si spruzza. - Non mettere le mani o le dita sull'ugello della pistola. Non tentare di arrestare perdite con le mani, il corpo o altro. - Non puntare la pistola verso se stessi o verso chiunque altro. - Non spruzzare senza l'apposita protezione dell'ugello. - Eseguire lo scarico della pressione del sitema alla fine della spruzzatura e prima di qualsiasi operazione di manutenzione. - Non usare componenti la cui pressione di utilizzo è inferiore alla pressione massima del sistema. - Non lasciare che i bambini utilizzino l'apparecchiatura. - Porre molta attenzione al possibile contraccolpo quando azionate il grilletto della pistola. **Se il fluido ad alta pressione penetra nella pelle, apparentemente la ferita può assomigliare ad un "semplice taglio", ma in realtà può essere un danno molto serio. Dare subito un trattamento medico adeguato alla parte ferita.**
  	Segnalano l'obbligo di indossare guanti, occhiali e maschere di protezione. Indossare indumenti conformi alle norme di sicurezza vigenti nel paese dell'utilizzatore. Non indossare bracciali, orecchini, anelli, catenine o altri oggetti che possono intralciare il lavoro dell'operatore. Non indossare indumenti con maniche larghe, sciarpe, cravatte o qualsiasi capo che possa impigliarsi nelle parti in movimento dell'apparecchiatura durante il ciclo di lavoro e operazioni di controllo e manutenzione.

ATTENZIONE

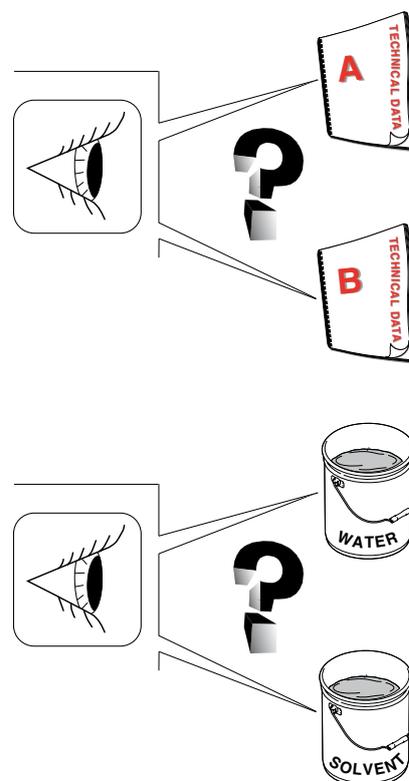
PRIMA DI UTILIZZARE L'A'PPARECCHIATURA LARIUS MINI-MIX

- l' operatore deve possedere e conoscere le schede tecniche dei 2 componenti (**A** e **B**).

- l' operatore deve conoscere la tipologia e le caratteristiche sia del fluido di lavaggio da usare per il catalizzatore **B**, sia per il fluido di lavaggio da utilizzare per il prodotto **A**.

- il catalizzatore ed il relativo circuito non devono mai essere puliti con liquidi non compatibili.
- assicurarsi che: se il prodotto utilizzato è all' acqua, il relativo circuito interno alla macchina venga pulito con acqua, se invece il prodotto utilizzato è al solvente, il relativo circuito venga pulito con solvente.

LARIUS srl NON SI ASSUME NESSUNA RESPONSABILITA' NEL CASO IN CUI VENGANO UTILIZZATI FLUIDI DI LAVAGGIO NON COMPATIBILI CON I PRODOTTI A E/O B.

LARIUS srl NON SI ASSUME NESSUNA RESPONSABILITA' NEL CASO IN CUI SI VERIFICHINO INCIDENTI O MALFUNZIONAMENTI DOVUTI ALLA SCARSA CONOSCENZA DELLE SCHEDE TECNICHE DEI PRODOTTI UTILIZZATI O DOVUTI ALL' UTILIZZO DI PRODOTTI NON COMPATIBILI TRA DI LORO.

A PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

L'apparecchiatura ***LARIUS MINI-MIX*** è una macchina miscelatrice bicomponente. Permette quindi di proporzionare, miscelare ed applicare prodotti bicomponenti.
Con questa macchina è possibile lavorare in bassa, media o alta pressione, con pistole manuali o automatiche, sia airless che mist-less.
Il dosaggio e la miscelazione dei componenti sono regolati da un sistema di controllo elettronico.
Nel gruppo idraulico sono presenti due flussometri, che regolano l' ingresso dei due componenti nei canali di miscelazione. Qui, grazie ad un miscelatore statico, avviene la miscelazione dei prodotti.
La macchina è composta da 3 gruppi principali:

- ingresso dei componenti
- gruppo idraulico di miscelazione
- gruppo di controllo e comando

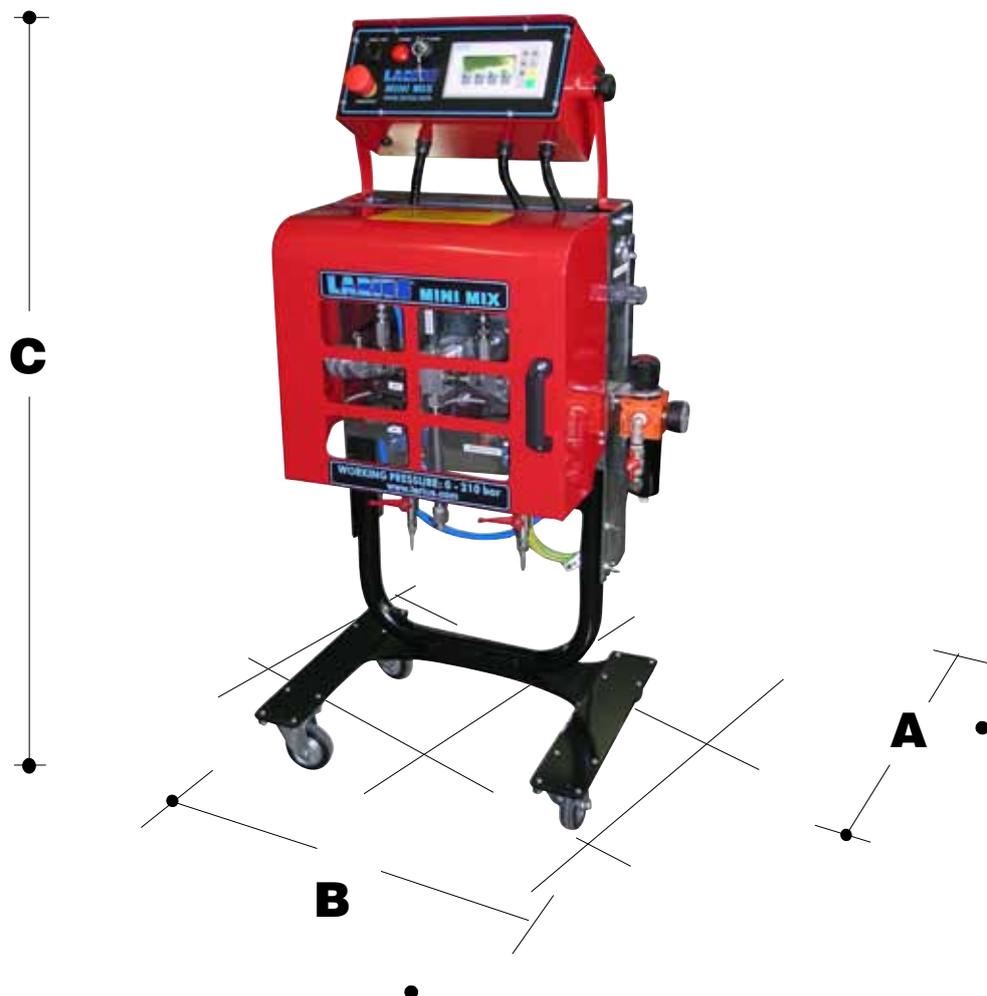
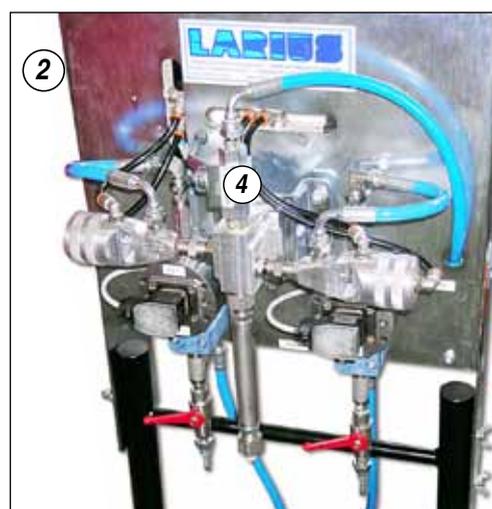
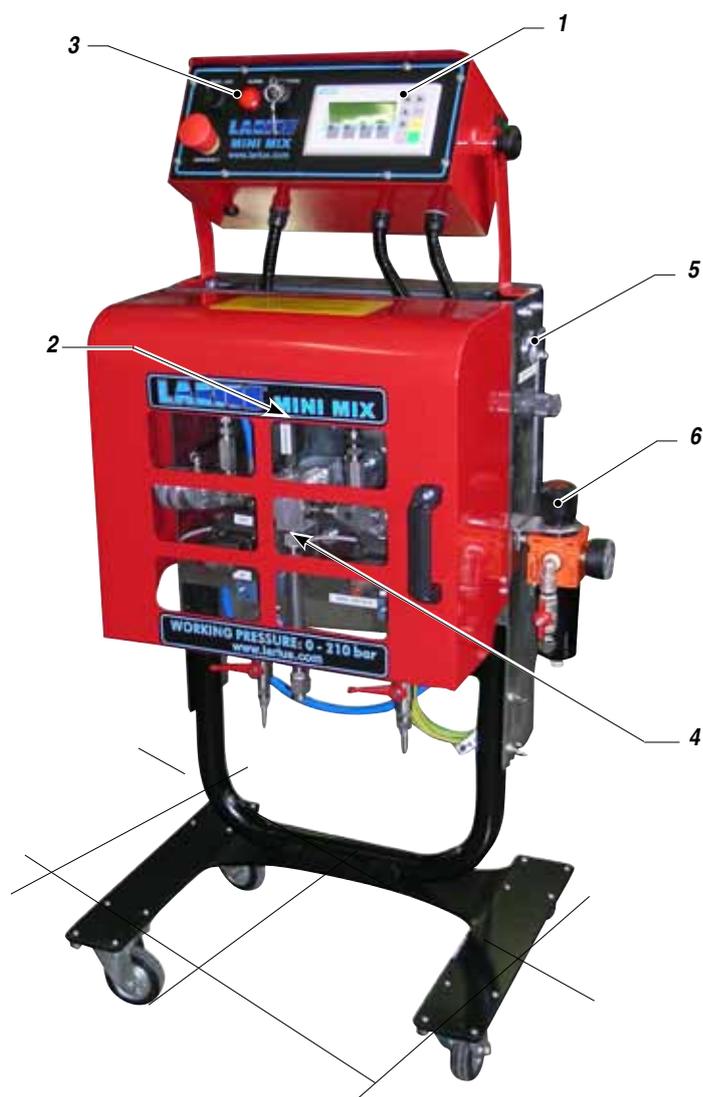
VANTAGGI DI UTILIZZO LARIUS MINI-MIX

- Possibilità di utilizzare tutte le metodologie *(verniciatura a bassa – media- alta pressione / mist-less /airless)*.
- Elevato risparmio del prodotto e conseguente risparmio nello smaltimento dei residui.
- Verniciatura "ecologica": svolta nel pieno rispetto dell'ambiente lavorativo ed esterno - Rapida essiccatura (*anche senza forno*).
- Alta finitura - Minor utilizzo di diluenti nella fase di lavaggio.
- Maggior resistenza rispetto alle vernici monocomponenti.

Settori di applicazione: Lavorazioni in metallo generiche, Legno e Arredamenti, Industria aerospaziale, Plastica, Cicli e motocicli, Componenti auto, Macchine, Verniciatura mobili, Sedie, Porte, Vernici, Emulsioni.

B DATI TECNICI

LARIUS MINI-MIX	
Compatibilità vernici	vernici idrosolubili bicomponenti – vernici al solvente bicomponenti
Rapporto di miscelazione % in volume	min. 1: 1 max 20: 1
Massima portata prodotto miscelato (*)	8 lt al minuto
Pressione max di lavoro	0-250 bar
Pressione max alimentazione aria	7 bar
Alimentazione elettrica (*)	230 V (110 V)
Temperatura di lavoro macchina (**)	min. 5°C max. 50°C
Livello Pressione sonora	74 dB
Peso	57 Kg (con carrello) 46 Kg (senza carrello)
Larghezza	600 mm (con carrello) 570 mm (senza carrello)
Lunghezza	430 mm (con carrello) 360 mm (senza carrello)
Altezza	1300 mm (con carrello) 900 mm (senza carrello)

* In base alle caratteristiche delle vernici impiegate, alla pressione di alimentazione, al rapporto di miscelazione.
** Temperature riferite alla macchina, controllare anche le schede tecniche dei prodotti.

C DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIATURA

POS.	Descrizione
1	Pannello elettronico di gestione
2	Gruppo elettro-pneumatico
3	Dispositivo di allarme visivo posizionato sul pannello di controllo

POS.	Descrizione
4	Testa di miscelazione 0-250 bar
5	Regolazione delle pressioni aria
6	Filtro regolatore

D TRASPORTO E DISIMBALLAGGIO

- Rispettare scrupolosamente l'orientamento dell'imballaggio indicato esternamente da scritte o simboli.
- Prima di installare l'apparecchiatura, si predisponga un ambiente idoneo con lo spazio necessario, la corretta illuminazione, la pavimentazione pulita e liscia.

Tutte le operazioni di scarico e movimentazione dell'apparecchiatura sono di pertinenza dell'utilizzatore che dovrà fare molta attenzione per evitare di provocare danni alle persone o all'apparecchiatura.
Per l'operazione di scarico si utilizzi del personale specializzato ed abilitato *(carrellisti, gruisti ecc.)* ed un mezzo di sollevamento idoneo che abbia portata adeguata al peso dell'imballo e si rispettino tutte le norme di sicurezza.
Il personale dovrà essere dotato delle necessarie protezioni individuali.

- Il costruttore declina ogni responsabilità relativa allo scarico ed al trasporto dell'apparecchiatura sul luogo di lavoro.

- Verificare l'integrità dell'imballo all'atto del ricevimento. Togliere l'apparecchiatura dall'imballo e controllare che non abbia subito danni durante il trasporto.
  Qualora si riscontrassero componenti danneggiati, contattare tempestivamente la **LARIUS** e l'Agente di trasporto. Il termine massimo per le comunicazioni di danneggiamento è di 8 giorni dalla data di ricevimento dell'apparecchiatura.
  La comunicazione dovrà avvenire tramite raccomandata con ricevuta di ritorno indirizzata alla **LARIUS** ed al trasportatore.

Lo smaltimento dei materiali di imballaggio, a carico dell'utilizzatore, dovrà essere eseguito in conformità alle normative vigenti nel paese di utilizzo dell'apparecchiatura.
É comunque buon comportamento riciclare il più possibile in modo ecologico i materiali dell'imballaggio.

E NORME DI SICUREZZA

- IL DATORE DI LAVORO DOVRÁ PROVVEDERE AD ISTRUIRE IL PERSONALE SUI RISCHI DI INFORTUNI, SUI DISPOSITIVI DI SICUREZZA DELL'OPERATORE E SULLE REGOLE ANTINFORTUNISTICHE GENERALI PREVISTE DALLE DIRETTIVE INTERNAZIONALI E DELLA LEGISLAZIONE DEL PAESE IN CUI É INSTALLATA L'APPARECCHIATURA OLTRE CHE LE NORME IN MATERIA DI INQUINAMENTO AMBIENTALE.
- IL COMPORTAMENTO DEL PERSONALE DOVRÁ RISPETTARE SCRUPOLOSAMENTE LE NORME ANTINFORTUNISTICHE DEL PAESE IN CUI É INSTALLATA L'APPARECCHIATURA OLTRE CHE LE NORME IN MATERIA DI INQUINAMENTO AMBIENTALE

Leggere attentamente ed integralmente le seguenti istruzioni prima di utilizzare l'apparecchiatura. Custodire con cura le istruzioni.

La manomissione o la sostituzione non autorizzata di una o piú parti che compongono l'apparecchiatura, l'uso di accessori, di utensili, di materiali di consumo diversi da quelli raccomandati dal costruttore, possono rappresentare pericolo di infortunio e sollevano il costruttore da responsabilitá civili e penali.

- TENERE IN ORDINE L'AREA DI LAVORO. DISORDINE SUL POSTO DI LAVORO COMPORTA PERICOLO DI INCIDENTI.
- MANTENERE SEMPRE UN BUON EQUILIBRIO EVITANDO POSIZIONI MALSICURE.
- PRIMA DELL'UTILIZZO CONTROLLARE SCRUPOLOSAMENTE CHE NON VI SIANO PARTI DANNEGGIATE E CHE L'APPARECCHIATURA SIA IN GRADO DI EFFETTUARE IL SUO LAVORO IN MODO CORRETTO.
- OSSERVARE SEMPRE LE ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA E LE NORMATIVE VIGENTI.
- NON PERMETTERE CHE PERSONE ESTRANEE POSSANO ACCEDERE ALL'AREA DI LAVORO.
- NON SUPERARE **MAI** LE PRESSIONI MASSIME DI ESERCIZIO INDICATE.
- NON DIRIGERE **MAI** LA PISTOLA VERSO SE STESSI O ALTRE PERSONE. IL CONTATTO CON IL GETTO PUÒ CAUSARE SERIE FERITE.
- IN CASO DI FERITE PROCURATE DAL GETTO DELLA PISTOLA RICORRERE SUBITO ALLE CURE DI UN MEDICO SPECIFICANDO IL TIPO DI PRODOTTO INIETTATO. NON SOTTOVALUTARE **MAI** UNA LESIONE PROCURATA DALL'INIEZIONE DI UN FLUIDO.
- TOGLIERE SEMPRE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA E SCARICARE LA PRESSIONE NEL CIRCUITO PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI TIPO DI CONTROLLO O DI SOSTITUZIONE DEI PARTICOLARI DELL'APPARECCHIATURA.
- NON MODIFICARE MAI NESSUN PARTICOLARE DELL'APPARECCHIATURA. VERIFICA REGOLARMENTE I COMPONENTI DEL SISTEMA. SOSTITUIRE I PARTICOLARI DANNEGGIATI O USURATI.

Italiano

- STRINGERE E CONTROLLARE TUTTI I RACCORDI DI COLLEGAMENTO TRA LA POMPA, IL TUBO FLESSIBILE E LA PISTOLA PRIMA DI UTILIZZARE L'APPARECCHIATURA.
- UTILIZZARE SEMPRE IL TUBO FLESSIBILE PREVISTO NEL CORREDO STANDARD DI LAVORO. L'IMPIEGO DI ACCESSORI O ATTREZZATURA DIVERSI DA QUELLI RACCOMANDATI NEL PRESENTE MANUALE PUÓ ESSERE CAUSA DI INFORTUNI.
- IL FLUIDO CONTENUTO NEL TUBO FLESSIBILE PUÒ ESSERE MOLTO PERICOLOSO. MANEGGIARE CON CURA IL TUBO FLESSIBILE. NON TIRARE IL TUBO FLESSIBILE PER SPOSTARE L'APPARECCHIATURA. NON UTILIZZARE MAI UN TUBO FLESSIBILE DANNEGGIATO O RIPARATO.

L'elevata velocità di scorrimento del prodotto nel tubo flessibile può creare elettricità statica che si manifesta con piccole scariche e scintille. Si raccomanda di collegare a terra l'apparecchiatura.

- EVITARE ASSOLUTAMENTE DI SPRUZZARE PRODOTTI INFIAMMABILI O SOLVENTI IN AMBIENTI CHIUSI.
- EVITARE ASSOLUTAMENTE DI UTILIZZARE L'APPARECCHIATURA IN AMBIENTI SATURI DI GAS POTENZIALMENTE ESPLOSIVI.

Verificare sempre la compatibilità del prodotto con i materiali che compongono l'apparecchiatura *(pompa, pistola, tubo flessibile e accessori)* con i quali può venire a contatto. Non utilizzare vernici o solventi che contengono idrocarburi alogenati *(come il cloruro di metilene)*. Questi prodotti a contatto con parti in alluminio dell'apparecchiatura possono causare pericolose reazioni chimiche con rischio di esplosione.

SE IL PRODOTTO DA UTILIZZARE E' TOSSICO EVITARE L'INALAZIONE E IL CONTATTO UTILIZZANDO GUANTI PROTETTIVI, OCCHIALI DI PROTEZIONE E APPROPRIATE MASCHERE.

PRENDERE APPROPRIATE MISURE DI PROTEZIONE DELL'UDITO SE SI LAVORA NELLE IMMEDIATE VICINANZE DELL'APPARECCHIATURA.

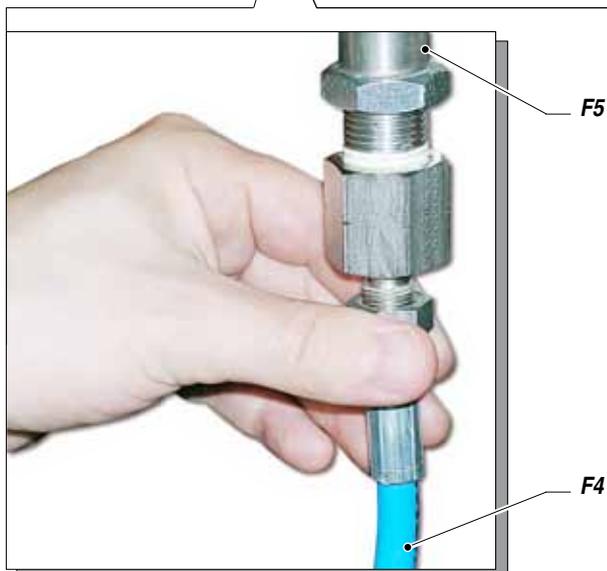
- ASSICURARSI DI SAPER ARRESTARE L'APPARECCHIATURA IN CASO DI NECESSITÀ. RACCOMANDIAMO INOLTRE CHE GLI UTILIZZATORI INESPERTI VENGANO ISTRUITI SULL'USO CORRETTO E SICURO PRIMA DELL'UTILIZZO.
- TENERE LONTANO IL PERSONALE NON ADDETTO ALL'APPARECCHIATURA, SOPRATTUTTO SE IL PRODOTTO DA UTILIZZARE È TOSSICO.
- SE NECESSARIO, USARE SEGNALI DI AVVERTIMENTO PER TENERE EVENTUALI PERSONE PRESENTI AD UNA DISTANZA DI SICUREZZA.
- ASSICURARSI CHE CI SIA QUALCUNO NELLE VICINANZE IN GRADO DI SENTIRVI, NELL'EVENTUALITÀ CHE SI VERIFICHI UN INCIDENTE.

F MESSA A PUNTO

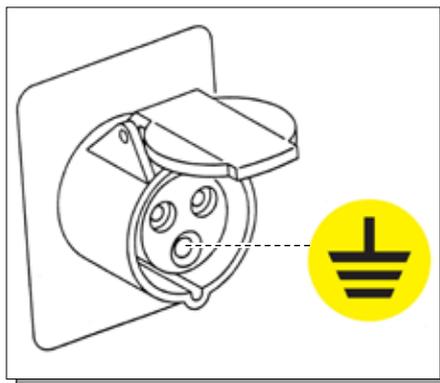
COLLEGAMENTI DI TUBO FLESSIBILE E PISTOLA

Collegare i 4 tubi flessibili alla macchina.

- I tre tubi all'ingresso sono collegati alle pompe di alimentazione: tubo componente A (**F3**), tubo componente B (**F1**) e tubo per fluido lavaggio (**F2**).

- Il quarto tubo (**F4**) è all' uscita del tubo di miscelazione (**F5**), collegato alla pistola.
  Assicurarsi che i raccordi siano serrati con forza, si consiglia di utilizzare due chiavi.

NON usare sigillanti per filettature sui raccordi. Si raccomanda di usare i tubi forniti assieme alla macchina.
NON usare mai un tubo flessibile danneggiato o riparato.

CONTROLLO DELL'ALIMENTAZIONE ELETTRICA

Controllare che l' impianto sia provvisto di messa a terra. Usare una spina elettica che garantisca la messa a terra dell' impianto.

La macchina deve essere alimentata a 220V in corrente alternata.

Qualora si voglia utilizzare un cavo elettrico di prolunga tra l'apparecchiatura e la presa, esso deve avere le stesse caratteristiche del cavo in dotazione *(sezione minima del filo 4 mm²)* e con una lunghezza max di 50 metri. Lunghezze superiori e diametri inferiori possono provocare eccessive cadute di tensione e un anomalo funzionamento dell'apparecchiatura.

L'apparecchiatura ***LARIUS MINI-MIX*** è provvista di un cavo di messa a terra supplementare esterno con apposita pinza (**F6**), onde evitare all'operatore il rischio di scosse statiche o elettriche.

Per evitare shock elettrici durante lo smontaggio e il controllo dell'apparecchiatura elettronica, attendere per 5 minuti dopo aver scollegato il cavo di alimentazione, in modo che l'elettricità immagazzinata dai condensatori durante il lavoro venga dissipata.

Inoltre, occorre controllare lo stato del cavo di messa a terra per evitare il rischio di scosse.

Prima di effettuare qualsiasi controllo sull'apparecchiatura *(manutenzione, pulizia, sostituzione di parti)* spegnere la macchina e attendere il completo arresto.

Durante le procedure di controllo, tenersi lontani da parti elettriche e in movimento per evitare rischi di scosse e di schiacciamento delle mani.

***ATTENZIONE** :*

- **NON alterare in nessun modo lo spinotto della presa di messa a terra.**
- **Utilizzare SOLO collegamenti elettrici provvisti di messa a terra.**
- **Accertarsi che eventuali prolunghe di messa a terra siano integre.**
- **Utilizzare ESCLUSIVAMENTE i cavi di prolunga a tre fili.**
- **Evitare il contatto diretto con la pioggia. Conservare l'apparecchiatura in un posto asciutto e privo di umidità.**

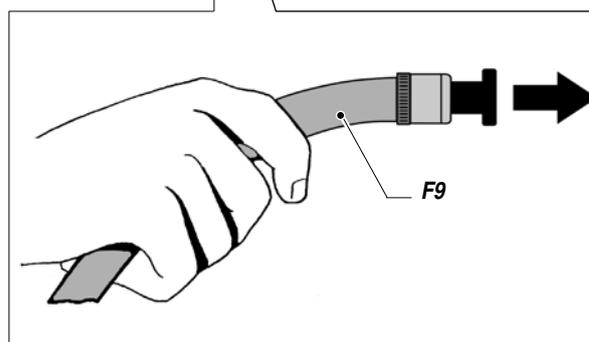
COLLEGAMENTO DELL'APPARECCHIATURA ALLA LINEA PNEUMATICA

Controllare che la linea dell'aria a cui viene attaccata la macchina sia in grado di offrire costantemente 7 bar di pressione.
Prima di aprire la linea dell'aria posizionare la valvola a sfera (**F7**) posta sul regolatore generale (**F8**) in posizione chiusa (*rubinetto orizzontale*).
Dopo aver fornito aria alla macchina aprire completamente la valvola e posizionare il regolatore al massimo.

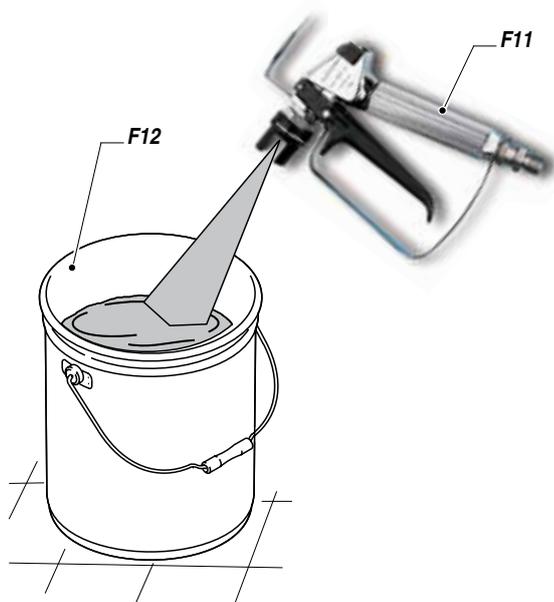
ALLACCIAMENTO PNEUMATICO

La macchina necessita di allacciamento alla rete di fornitura dell'aria compressa, necessaria agli asservimenti pneumatici.
Il collegamento deve essere fatto nel seguente modo:

- Collegare il tubo di alimentazione aria (**F9**) al raccordo (**F10**).

È consigliabile installare una saracinesca di intercettazione a monte della macchina.

LAVAGGIO DELL'APPARECCHIATURA NUOVA

- La macchina è stata collaudata in fabbrica, quindi prima di aspirare si deve eseguire un lavaggio con il diluente.
- Posizionare i tubi di aspirazione nei secchi del solvente oppure versare del solvente nei serbatoi a caduta.
- Accertarsi che tutti i rubinetti di scarico siano chiusi.
- Far ricircolare il solvente nelle pompe di mandata e poi in tutto il sistema.
- Aprire i rubinetti in ingresso macchina e quelli all' ingresso dei flussometri, lasciando chiusi i relativi scarichi.
- Avviare un ciclo di lavoro automatico e far circolare il solvente fino a quando non esce pulito dalla macchina.
- A questo punto fermate il ciclo automatico ed avviate un ciclo di lavaggio. Questo ciclo vi servirà per sistemare tutte le impostazioni relative al lavaggio in modo da predisporre la macchina ad eseguire dei corretti cicli di lavaggio durante la fase di lavoro.

- Durante il lavaggio tenere la pistola (**F11**) contro un recipiente (**F12**) di raccolta e tenere premuto il grilletto.

Evitare assolutamente di spruzzare prodotti in ambienti chiusi.

Per procedere allo smaltimento dei liquidi di lavaggio consultare quanto prescritto nelle Normative vigenti nel singolo paese ed operare di conseguenza.
Qualunque irregolarità commessa dal Cliente prima, durante e dopo lo smaltimento dei liquidi di lavaggio, nell'interpretazione ed applicazione delle Normative vigenti in materia, è di esclusiva responsabilità dello Stesso.

- A questo punto la macchina è pronta. Qualora si dovessero utilizzare prodotti all' acqua, prima del ciclo di lavaggio, oltre che con il liquido pulente, si consiglia di lavare con acqua insaponata e poi con acqua pulita, la parte della macchina interessata dal prodotto.

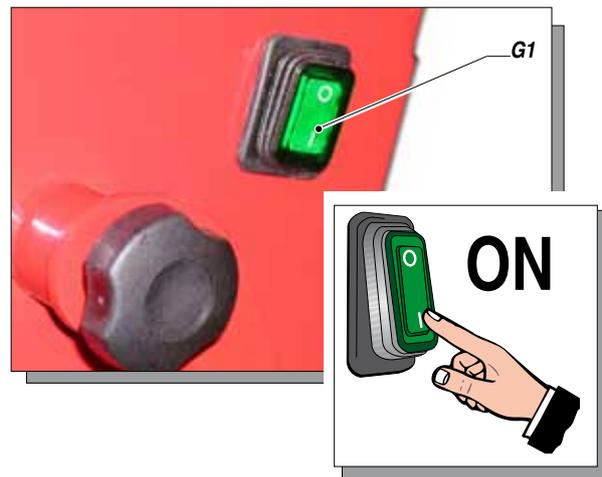
PREPARAZIONE DEI PRODOTTI

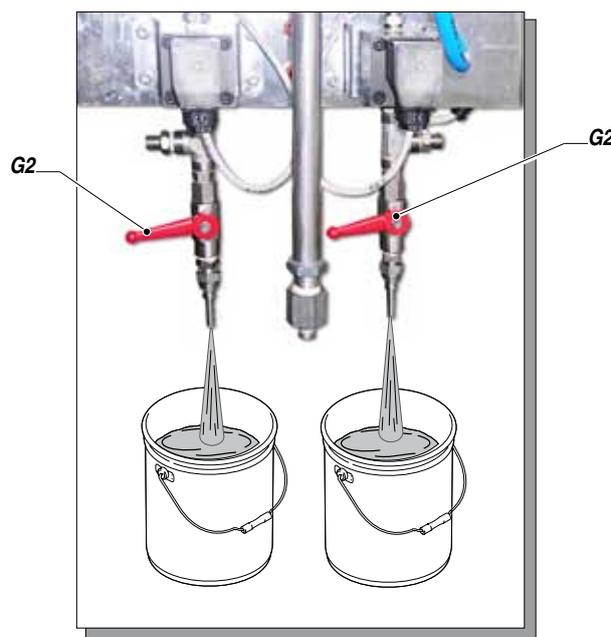
Per la preparazione dei prodotti (*es. per la diluizione*) consultare attentamente le schede tecniche dei fornitori.

Accertarsi che il prodotto che si vuole spruzzare sia compatibile con i materiali con cui è stata realizzata l'apparecchiatura *(acciaio inossidabile e alluminio).* A tale scopo consultare il fornitore del prodotto.

G FUNZIONAMENTO

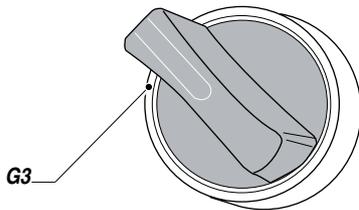
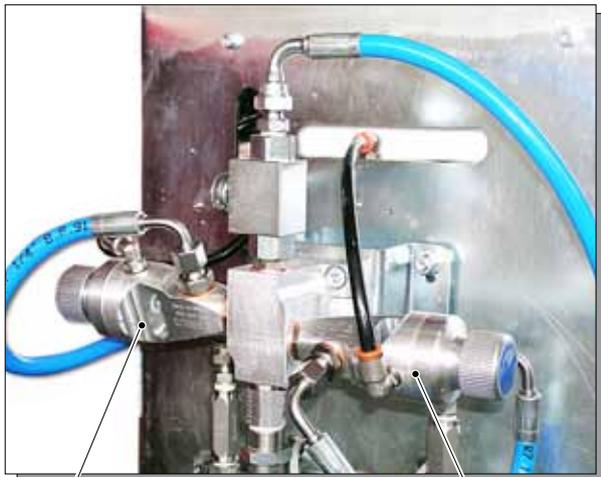
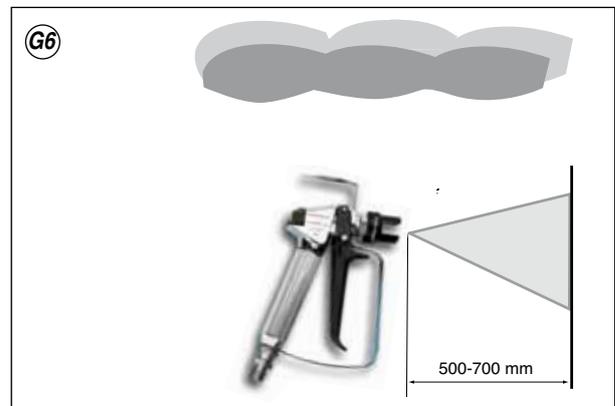
ACCENSIONE DELLA MACCHINA

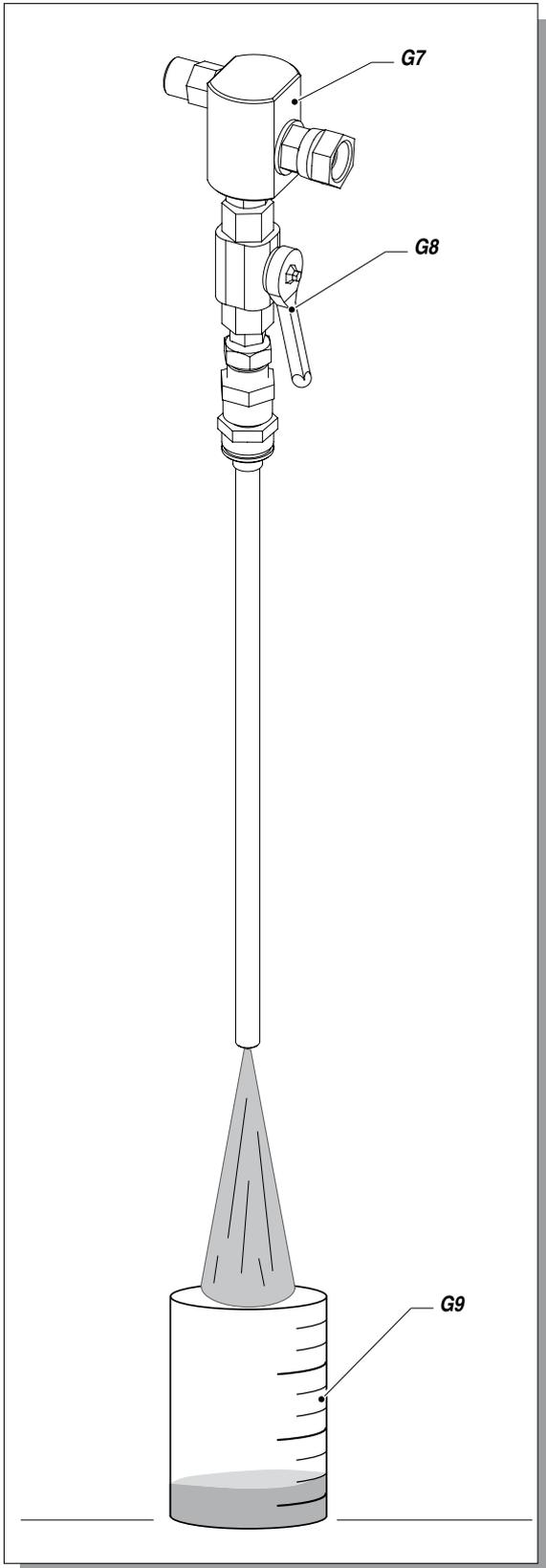
Collegare la macchina alla corrente e successivamente alla linea dell'aria *(alimentare a 7bar).*
Accendere la macchina premendo l'interruttore (**G1**) posto a lato della scatola di comando su ON.

Se è la prima volta che viene utilizzata la macchina eseguire un lavaggio. Le macchine vengono testate e potrebbe essere rimasto qualche residuo di olio all'interno.

Dopo aver caricato le due pompe di alimentazione assicurarsi che i componenti fluiscano, nei relativi canali, fino al blocco di miscelazione.
Per verificare l'effettiva presenza dei componenti, agire sulle valvole manuali (**G2**) poste sotto i due flussometri (*valvole di scarico*).

Questa operazione permette di eliminare eventuali bolle d' aria presenti all' interno del circuito.

Se l' apparecchiatura viene utilizzata per la prima volta, eseguire un lavaggio, per assicurarsi che in macchina non vi siano residui di olii utilizzati in fase di collaudo (*consultare la pagina relativa a **"lavaggio dell' apparecchiatura nuova"***).

⚠	**Assicurarsi che le pompe di alimentazione forniscano i due componenti con la stessa pressione di mandata.**

Verificare l' eventuale presenza, in macchina, di qualche allarme, se presenti, consultare la pagina degli "allarmi", dove sono indicate le varie modalità di risoluzione degli stessi.
Se in macchina non sono presenti allarmi, si deve procedere all' impostazione di tutti i parametri macchina (*consultare il capitolo relativo*).
Ruotare il selettore (**G3**) in posizione AUTOMATICO.

Attendere il completo caricamento del tubo flessibile pistola (*aspettare che le valvole (**G2**) si arrestino automaticamente*).

Prima di eseguire la verniciatura, spruzzare il prodotto in un contenitore (**G5**) o in una zona della cabina (**G6**) destinato allo spurgo tenendo la pistola ad una distanza costante dalla superficie (500-700mm), utilizzare questa distanza per tutte le applicazioni.
Questo vi permetterà di eseguire eventuali regolazioni quali: ampiezza del ventaglio, aria di atomizzazione, regolazione delle varie pressioni di lavoro, etc.

Terminata questa fase di spurgo, l' operatore può procedere alla normale fase di lavoro.

PROCEDURA PER CONTROLLO DOSAGGIO COMPONENTI

I blocchi di miscelazione (**G7**) sono stati progettati per dare la possibilità all' operatore che utilizzerà la ***LARIUS MINI MIX*** di controllare che il rapporto di miscelazione dei due componenti sia corretto.
Si vanno a controllare le quantità dei due componenti appena prima che questi vengano miscelati procedendo nel seguente modo:

- Montare i blocchi (**G7**) per la spillatura dei componenti.

La macchina non deve essere in pressione.

- Aprire le valvole (**G8**) e impostare il ciclo di spillatura per effettuare il controllo del dosaggio dei componenti.

Durante la normale fase di spillatura, le valvole (G8) devono essere sempre aperte.
Durante la normale fase di lavoro i due blocchi (G7) non devono essere montati.

- Posizionando 2 contenitori (**G9**) in corrispondenza delle 2 uscite è possibile controllare le effettive quantità erogate dalla macchina.

H PANNELO INTERFACCIA OPERATORE

Le spiegazioni descritte devono essere prese in visione dal personale che opera sull'impianto.

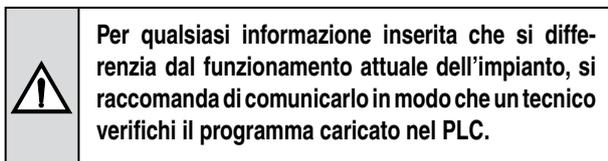
PANNELLO DI COMANDO

Il pannelo di Comando (**H1**) è usato assieme al Pannello Operativo per il comando di funzionamento dell' utente, la selezione dei cicli (*manuale, automatico*) e il funzionamento, inoltre per localizzare in modo immediato lo stato di funzionamento dell'impianto.
La lampada inserita nel pannello indica la presenza di eventuali allarmi.

PANNELLO OPERATIVO

Il pannelo operativo è collegato con l'impianto ed è usato per:

- introduzione e visualizzazione di variabili di processo;
- visualizzazione di allarmi e segnalazioni per un facile individuazione da parte dell'operatore durante il funzionamento dell'impianto;
- selezione utenza per il comando in manuale.

Per qualsiasi informazione inserita che si differenzia dal funzionamento attuale dell'impianto, si raccomanda di comunicarlo in modo che un tecnico verifichi il programma caricato nel PLC.

Per muoversi all'interno della pagina selezionata si dovranno utilizzare le 4 frecce direzionali posizionate alla destra del display.

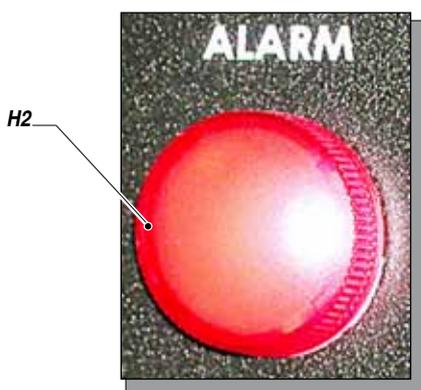
Procedura per selezionare e modificare un campo:
- posizionarsi sulla voce desiderata utilizzando le frecce direzionali ;
- selezionare il campo premendo ENTER;
- modificare il valore impostato utilizzando le frecce e ;
- confermare il dato impostato premendo il tasto ENTER.

Per accedere alle varie voci da impostare eseguire le operazioni elencate e spiegate in questo manuale.

Per poter modificare le impostazioni della macchina l'interruttore deve essere posizionato, utilizzando la chiave nella posizione corretta. In caso contrario i dati che verranno modificati, al momento della conferma della modifica, torneranno ad essere quelli impostati in precedenza.

CONTROLLO ALLARMI

Per ogni condizione d'allarme il PLC reagisce nel seguente modo:

- la lampada di colore rosso (**H2**) montata su pannello di comando si accende lampeggiando;
- sul pannello operativo è indicato il testo corrispondente all'allarme.

Il sistema non permette di azzerare qualsiasi allarme se la causa è ancora presente.
Alcuni allarmi si ripristinano automaticamente durante il processo se la causa che li ha generati non è più presente.

STATO DI ALIMENTAZIONE

Lo stato di alimentazione è visualizzato da una lampada verde inserita nel selettore di accensione impianto.

SELETTORE A CHIAVE

Per evitare che le impostazioni in macchina vengano modificate da personale non autorizzato è stato inserito sul pannello un selettore di sicurezza a chiave (**H3**).

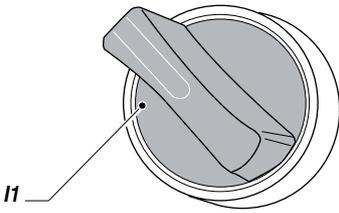
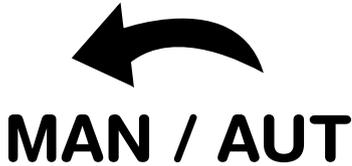
Il selettore viene posizionato:
- verso destra dove permette di modificare tutte le impostazioni della macchina.
- verso sinistra, ogni modifica che si vuole effettuare richiede l' inserimento di una password segreta.

La macchina viene fornita con due chiavi (*una di scorta nel caso venisse smarrita quella in uso abitualmente*).
Si consiglia di affidare le chiavi di sicurezza solamente a personale autorizzato a modificare le impostazione dei dati presenti in macchina.

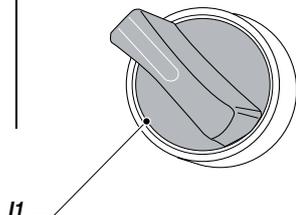
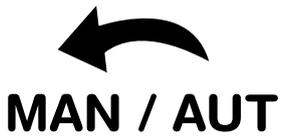
I PROCEDURE AVVIAMENTO

L'impianto può funzionare con due modi di funzionamento:

- **MANUALE**
- **AUTOMATICO**

La scelta del tipo di funzionamento è selezionata tramite un selettore (**I1**) a due posizioni posto sul quadro di comando.

MODO MANUALE

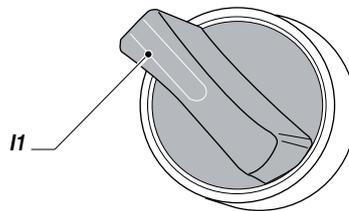
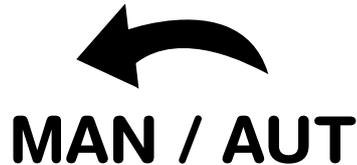
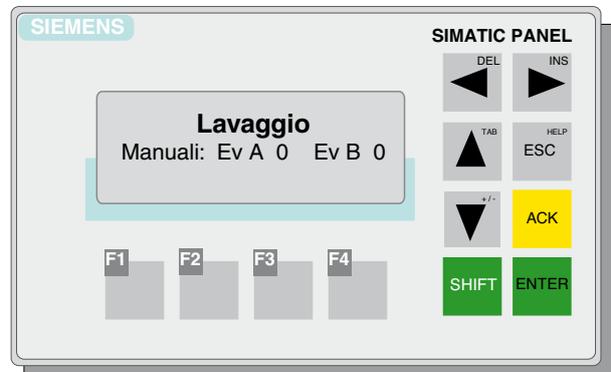
Il modo operativo manuale permette il comando di tutte le utenze inserite nell'impianto e la funzione di lavaggio.

Per attivare il modo operativo manuale l'operatore deve ruotare il selettore (**I1**) sulla posizione di manuale.

Prima di comandare una qualsiasi utenza in manuale, l'operatore deve accertarsi che l'area di lavoro sia libera in modo da non provocare danni a persone e/o parti della macchina.

Il comando di utenza in manuale, deve essere eseguito solo dal personale autorizzato e a conoscenza del funzionamento dell'impianto.
In ciclo manuale, la maggior parte degli interblocchi non sono abilitati, di conseguenza è l'operatore stesso che avvia o arresta le singole utenze.
L'operatore ha la piena responsabilità sul funzionamento delle utenze onde evitare danni o intasamenti nelle linee.

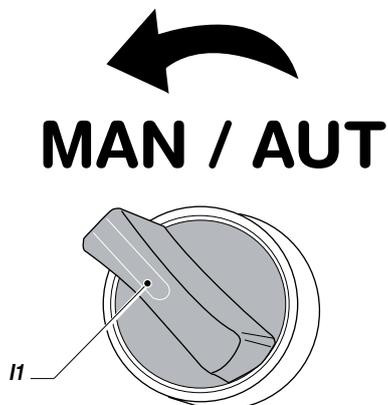
Durante il funzionamento automatico, la selezione del ciclo manuale provoca l'arresto di tutte le utenze e la cancellazione del ciclo manuale.

L'operatore inserisce il ciclo di funzionamento manuale nel seguente modo:

- assicurarsi che tutto il personale si trovi fuori dell'area di funzionamento;
- ruotare il selettore manuale-automatico (**I1**) in posizione manuale.

Comandi manuali

Aprire la pagina dei comandi manuali, premendo il tasto **F2** sul pannello operatore. Selezionare il campo di comando della valvola interessata e impostare il valore a 1. La valvola si aprirà automaticamente.

Le valvole sono così riconoscibili:

- **Ev A**: elettrovalvola componente **A**
- **Ev B**: elettrovalvola componente **B**

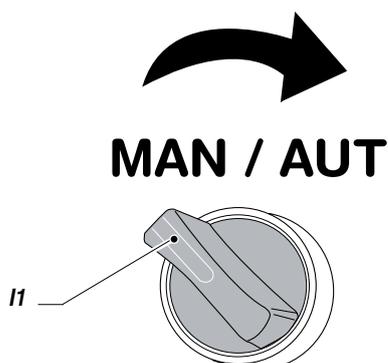
Attraverso questi 2 campi è possibile commutare/aprire ogni elettrovalvola singolarmente posizionando il selettore (**I1**) su MAN.

Modificando il valore da 0 a 1, attivo la relativa elettrovalvola e nella macchina "scorre" solamente il componente selezionato.

Questa funzione si rende necessaria qualora si debba eseguire il lavaggio completo di tutto il sistema e le due pompe debbano essere lavate utilizzando due fluidi di lavaggio differenti (*es. per il componente A serva dell' acqua mentre per il catalizzatore B serva il solvente*).

Questa operazione *(apertura manuale delle valvole)*, va eseguita anche in fase di scarico delle pressioni.
Aprendo una valvola, senza la presenza del prodotto, viene scaricata la pressione all'interno del blocco di miscelazione.
Eseguire l' operazione per il componente A sia per il componente B (Ev A, Ev B).

MODO AUTOMATICO

Il ciclo automatico è usato per il normale funzionamento di produzione dell'impianto.

Per attivare il modo di funzionamento automatico l'operatore deve collocare il selettore (**I1**) in posizione automatico.
Per disabilitarlo il modo di funzionamento automatico è sufficiente collocare il selettore (**I1**) in posizione manuale.

Quando il ciclo automatico è inserito, il programma controlla la sequenza delle valvole dei due componenti, dosando gli stessi in base al rapporto richiesto e alle impostazioni della "frequenza impulsi conteggio".
Attivare la pagina "Impostazioni generali".

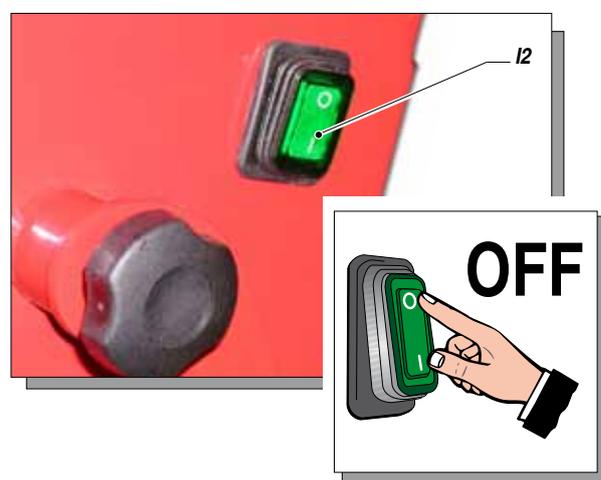
L'impostazione della "frequenza impulsi conteggio" agisce sulla frequenza della sequenza valvole.

Esempio:
Supponiamo di selezionare un rapporto in volume di 3/1 *(3 parti di A e 1 parte di B)* ed impostare una frequenza impulsi di 1; il programma controllerà l'apertura delle valvole contando 30 impulsi del misuratore di portata A e 10 impulsi del misuratore di portata B.
Se si impostasse una frequenza impulsi pari a 2 la macchina conterebbe 60 impulsi di A e 20 impulsi di B.

La regolazione della "frequenza impulsi conteggio" deve essere fatta in modo da evitare frequenze elevate non supportate dalla componentistica.

SPEGNIMENTO TOTALE DEL QUADRO DI COMANDO

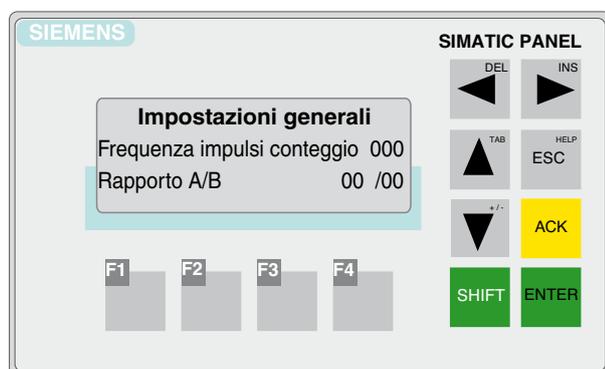
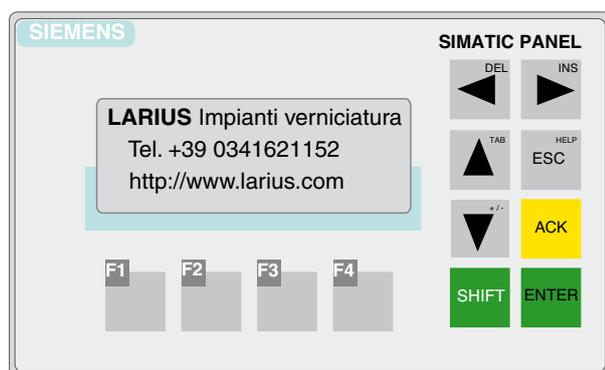
La procedura per arrestare l'impianto, è collocare l'interruttore principale (**I2**) in posizione OFF.
Quest' operazione arresta completamente tutte le utenze dell'impianto.

Italiano

J DESCRIZIONE FUNZIONI PANNELLO

Il pannello OP73 è usato dall'operatore per visualizzare e modificare variabili di processo nell'impianto.
Quest'interfaccia permette all'operatore di configurare alcuni parametri necessari per la produzione. Inoltre il pannello visualizza i messaggi d'anomalia e/o allarmi per assistere l'operatore durante il ciclo di lavoro.

PAGINE OP73

Descrizione dei tasti funzione:

- Tasto F1 Scelta pagina Impostazioni generali *(2 pagine)*
- Tasto F2 Scelta pagina Comandi manuali
- Tasto F3 Scelta pagina Impostazioni controllo *(4 pagine)*
- Tasto F4 Scelta pagina Allarmi

PAGINA AVVIAMENTO

PAGINA IMPOSTAZIONI GENERALI (1)

Elenco campi:

- Frequenza impulsi conteggio: fattore di moltiplicazione degli impulsi.
- Rapporto A/B: rapporto volumetrico dei due componenti in CC.

La pagina F1 si divide in due parti:

- la prima, dove si devono impostare la FREQUENZA IMPULSI (*fattore di moltiplicazione degli impulsi*) e il RAPPORTO A/B (*è il rapporto di miscelazione, volumetrico, con cui devono essere dosati il prodotto A ed il catalizzatore B per ottenere una corretta miscelazione*);
- la seconda dove la macchina mostra le informazioni relative al passaggio dei componenti attraverso i due misuratori di flusso.

Per accedere alla seconda parte della pagina si deve schiacciare la freccia ▼ sul pannello di comando. Per tornare alla schermata precedente utilizzare la freccia ▲.

FREQUENZA IMPULSI CONTEGGIO:

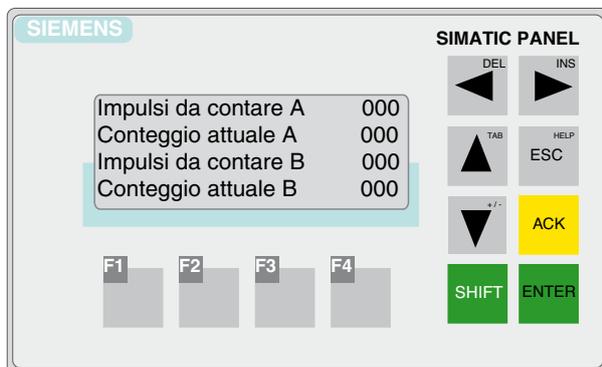
Per l' impostazione della FREQUENZA IMPULSI, tenere presente che il dato inserito è inversamente proporzionale alla velocità di miscelazione. Più il numero impostato è alto, più la velocità di miscelazione è bassa.

Questo numero va impostato tenendo presente le viscosità dei materiali e le pressioni presenti in macchina. Elevate pressioni, basse viscosità ed una FREQUENZA IMPULSI bassa potrebbero sollecitare eccessivamente le apparecchiature e portare a miscelazioni non omogenee.

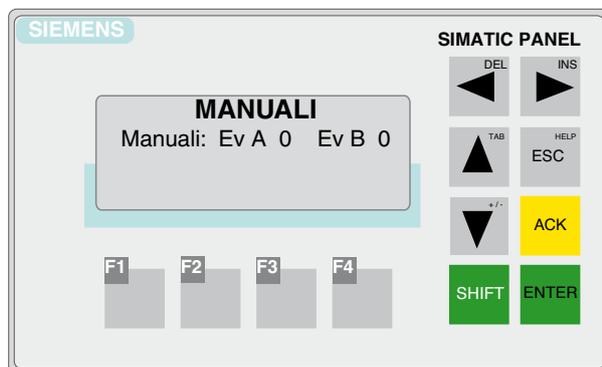
- Nel caso di alte viscosità e basse pressioni di lavoro si dovrà utilizzare il valore 1.
- Nel caso, invece, di basse viscosità ed alte pressioni si dovrà utilizzare il valore 2.

RAPPORTO A/B:

E' il rapporto di miscelazione, volumetrico, con cui devono essere dosati il prodotto A ed il catalizzatore B per ottenere una corretta miscelazione.

PAGINA IMPOSTAZIONI GENERALI (2)

Elenco campi:

- Impulsi/da contare A: base impulsi per parti di A.
- Conteggio attuale A: indica il conteggio attuale di A.
- Impulsi/da contare B: base impulsi per parti di B.
- Conteggio attuale B: indica il conteggio attuale di B.

PAGINA COMANDI MANUALI

Elenco campi:

- EV A comando manuale elettrovalvola componente A.
- EV B comando manuale elettrovalvola componente B.

PAGINA IMPOSTAZIONI DI CONTROLLO (1)

Elenco campi:

- POT LIFE: tempo di sicurezza per allarme lavaggio.
- % ERRORE RAPPORTO: impostazione % errore rapporto.

POT LIFE

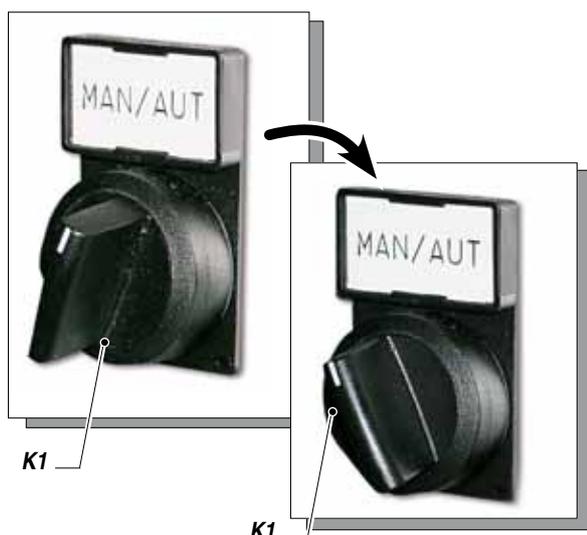
Prima di iniziare a lavorare assicurarsi sempre che questo campo sia impostato correttamente in relazione alle schede tecniche dei due componenti utilizzati.
L'errata impostazione potrebbe causare la solidificazione del prodotto miscelato all'interno dei canali di miscelazione.

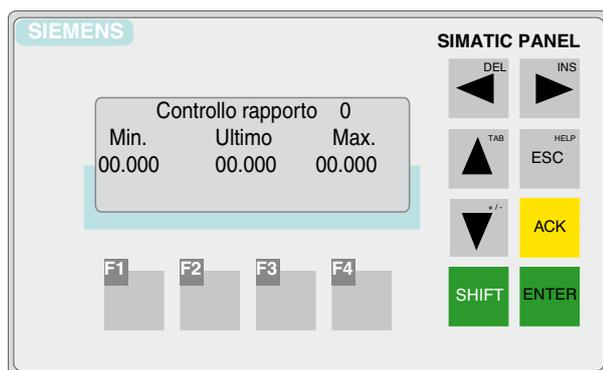
Il pot life è il valore che indica (in minuti) il tempo di reazione del prodotto A con il catalizzatore B.
Trascorso il tempo impostato, sulla macchina compare la scritta con il relativo allarme e si dovrà avviare il ciclo di lavaggio.
Se sulle schede viene indicato un valore X come tempo di reazione, in macchina dovrò impostare un valore inferiore ad X in modo da evitare ogni tipo di incidente.

⚠

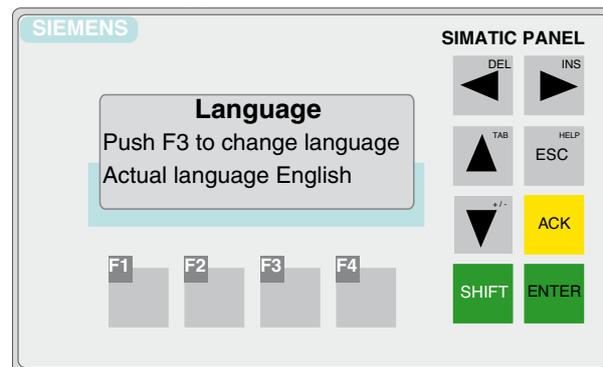
Nel caso venga a mancare la corrente elettrica, si deve eseguire un lavaggio intervenendo manualmente sull' elettrovalvola relativa:
si deve lasciare aperta l' alimentazione dell'aria .

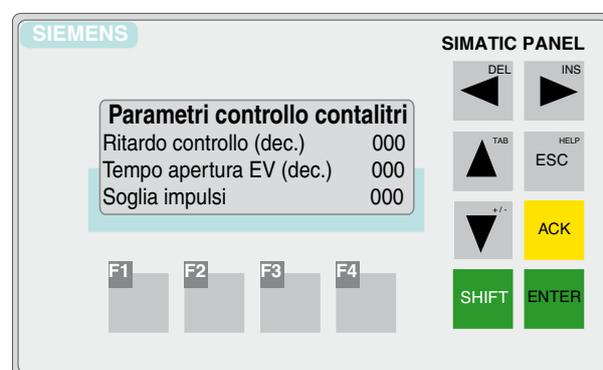
Non potendo lanciare il lavaggio dal pannello di comando, si deve commutare la valvola manualmente utilizzando un cacciavite piatto, alternando le fasi di apertura del fluido di lavaggio a quelle dell' aria, simulando così il ciclo di lavaggio automatico.

Italiano

F3

PAGINA IMPOSTAZIONI DI CONTROLLO (2)

Elenco campi:

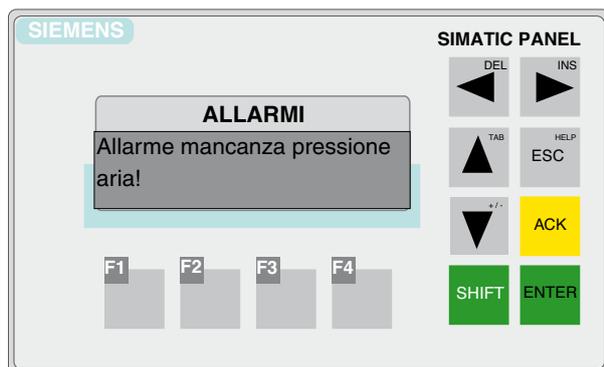
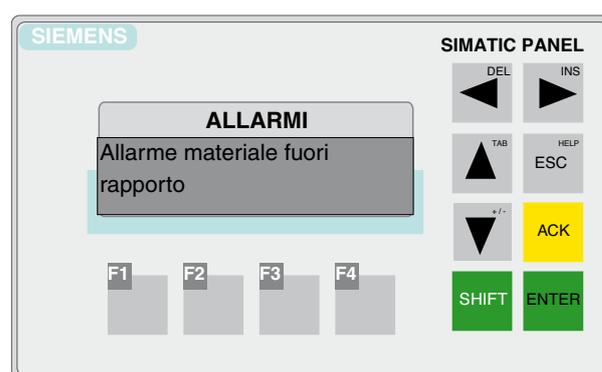
- NUMERO CICLI CONTROLLO RAPPORTO: numero di cicli per il calcolo dell'errore del rapporto.
-Tramite questi comandi viene impostata la tolleranza nel rapporto di miscelazione. Se per esempio impostassimo come valore 3% su un rapporto di miscelazione 5:1, il nostro rapporto potrà variare da 5,15:1 fino a 4,85:1. Nel caso in cui la miscelazione dovesse uscire da questi valori, la macchina segnalerà l'errore con un allarme. Il numero di cicli sul quale effettuare il controllo.
Inserendo per esempio il valore 5, la macchina, eseguirà il controllo prendendo in esame i dati rilevati da 5 cicli rilevati in fase di lavoro.

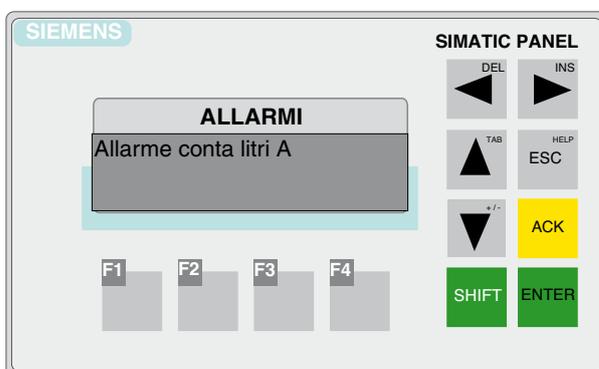
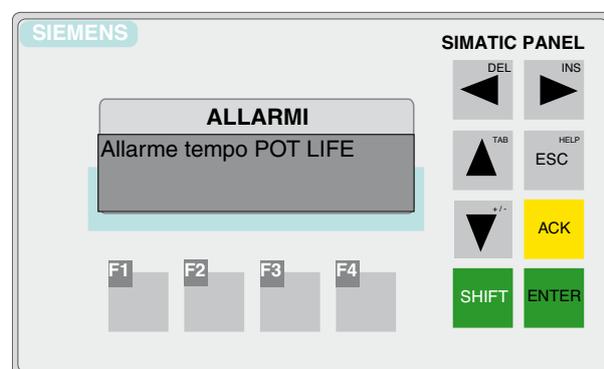
PAGINA LINGUA (3)

Premendo il tasto F3 è possibile impostare il menù del pannello in lingua inglese.
Per tornare alla lingua italiana è necessario premere nuovamente il tasto F3.

PAGINA PARAMETRI CONTROLLO CONTALITRI (4)

Elenco campi:

- RITARDO CONTROLLO: è il ritardo all'avviamento del controllo contalitri.
- TEMPO APERTURA EV: è il tempo di apertura del componente non in lavoro per il controllo del passaggio fluido.
- SOGLIA IMPULSI: è la soglia impulsi oltre il quale verrà diagnosticato un problema del conta litri.

PAGINA ALLARMI

- **Allarme impianto in emergenza:** indica che il fungo d'emergenza posto sul pannello di comando è premuto.
Reset:rimuovere il fungo d'emergenza e premere F4.
Tacitazione testo: avviene automaticamente premendo F4.

- **Allarme mancanza pressione aria:** indica che la pressione dell'aria ha superato la soglia minima.
Reset: controllare, regolare la pressione dell'aria e premere F4.
Tacitazione testo: avviene automaticamente premendo F4.

- **Allarme materiale fuori rapporto:** indica che nel numero di cicli impostato, il rapporto ha superato il range stabilito.
Reset: premere il tasto F4.
Tecitazione testo: avviene automaticamente premendo F4.

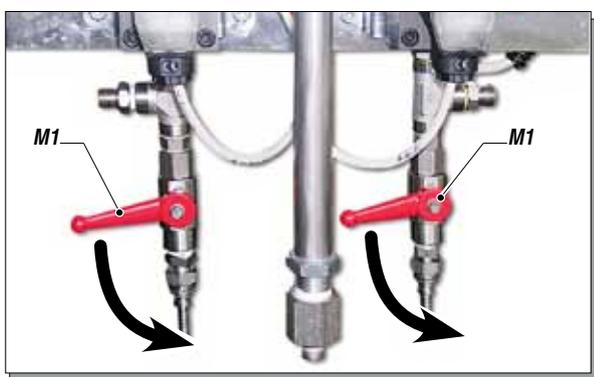
- **Allarme lavaggio non eseguito:** indica che non era stato eseguito il lavaggio prima che mancasse tensione.
Reset: eseguire il lavaggio o premere fungo d'emergenza se non richiesto lavaggio e premere F4.
Tacitazione testo: avviene automaticamente premendo F4.

- **Allarme conta litri A:** indica che il conta litri A non stà contando correttamente.
Reset: premere il tasto F4.
Tecitazione testo: avviene automaticamente premendo F4.

- **Allarme tempo POT LIFE:** indica che non era stato eseguito il lavaggio prima del tempo POT LIFE.
Reset: eseguire il lavaggio o spruzzare e premere F4.
Tacitazione testo: avviene automaticamente premendo F4.

- **Allarme conta litri B:** indica che il conta litri B non stà contando correttamente.
Reset: premere il tasto F4.
Tecitazione testo: avviene automaticamente premendo F4.

K MANUTENZIONE

PULIZIA DI FINE LAVORO

Prima di eseguire qualsiasi operazione che comporti il serraggio, o il montaggio di un qualsiasi componente della macchina (*controllo filtri, serraggio guarnizioni, etc*) assicurarsi che la macchina non sia in pressione.

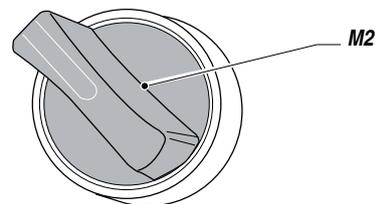
- Chiudere i rubinetti in uscita presenti sulle pompe di mandata.
- Aprire i rubinetti di scarico (**M1**) posti sotto i flussometri

Agire manualmente sulle elettrovalvole per assicurarsi che non vi siano pressioni all'interno del blocco di miscelazione. Aprire e chiudere manualmente le 2 valvole sul blocco di miscelazione *(consultare il manuale alla pagina relativa ai "comandi manuali")*.

MANUTENZIONE ORDINARIA

Si consiglia di effettuare sempre un ciclo di lavaggio a fine giornata di lavoro.

Ricordarsi di eseguire un lavaggio ogni volta che si preveda di lasciare la macchina ferma per lunghi periodi in relazione al tempo di POT LIFE dei due componenti *(es. a fine giornata di lavoro o prima di lunghe interruzioni).*

Un lavaggio corretto, garantisce la pulizia dei canali di miscelazione evitando così incidenti dovuti alla solidificazione dei componenti all'interno della macchina.

- Ruotare il selettore su MAN (**M2**).

- Aprire, manualmente, la valvola a sfera (**M3**) posta sul blocchetto di miscelazione.

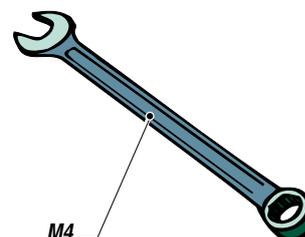
- Da questo momento la macchina inizia il lavaggio, l'operatore dovrà assicurarsi di mantenere aperta la pistola fino a quando non vede spruzzare solamente il diluente pulito.

Nel caso in cui si dovessero cambiare uno o entrambi i componenti è necessario eseguire un lavaggio completo di tutto il sistema LARIUS MINI MIX, partendo dalle due pompe di mandata. Si dovrà aspirare, dalle pompe, il fluido di lavaggio e farlo circolare all'interno di tutto il sistema.
Se il componente A richiede un fluido di lavaggio diverso da quello del prodotto B si dovranno utilizzare i comandi manuali che permettono di aprire un solo canale e lasciare chiusi gli altri. In questo modo si eviteranno reazioni indesiderate dei componenti.

Per la pulizia della macchina assicurarsi che il fluido di lavaggio sia compatibile con le schede tecniche dei prodotti (A e B) utilizzati.

MANUTENZIONI PERIODICHE (settimanali)

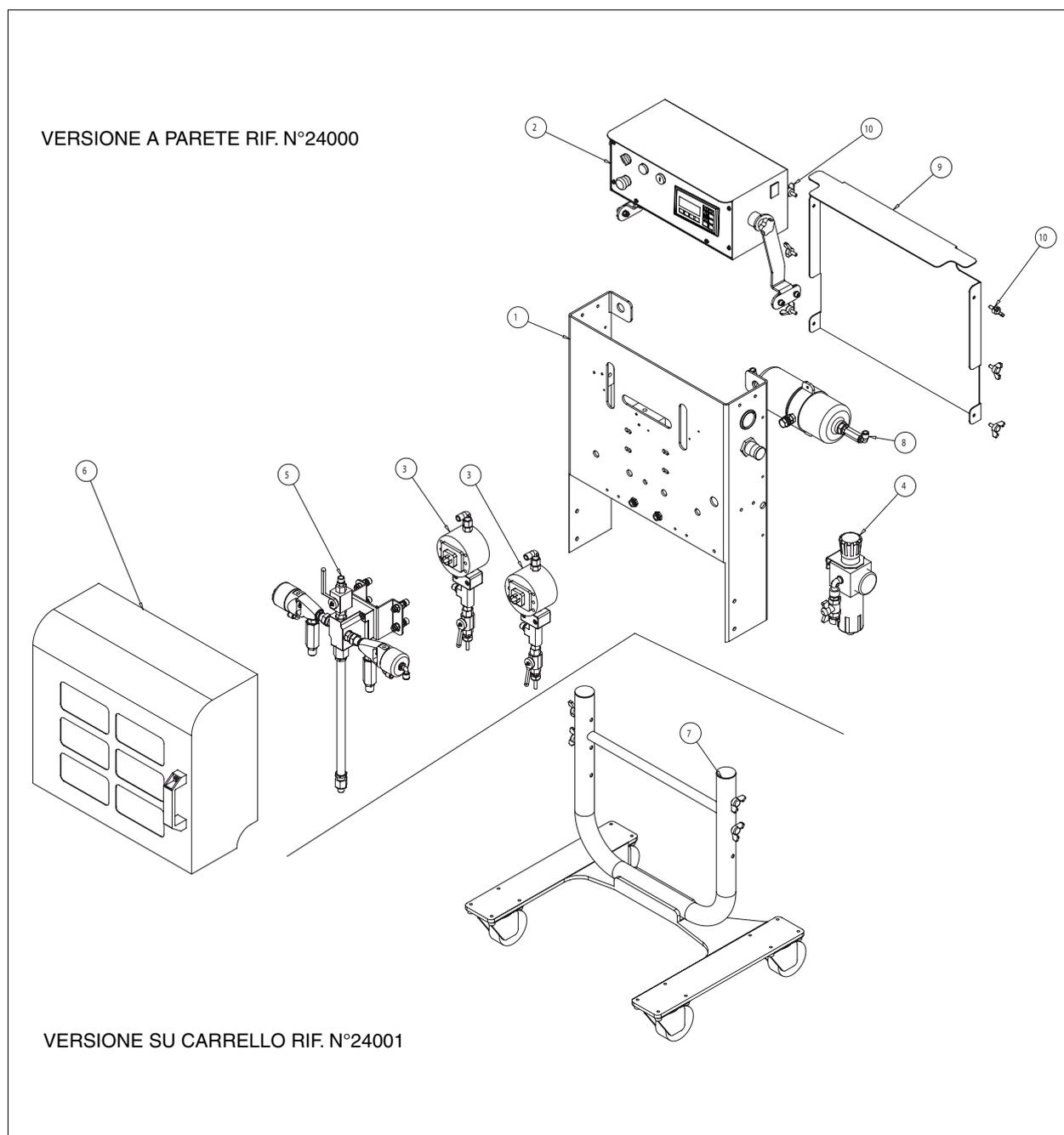
- Controllo filtri delle pompe di mandata:
ispezionare tutto ed assicurarsi che i filtri non siano otturati. Eseguire il controllo su tutti i filtri.

- Tiraggio guarnizioni valvole di miscelazione:
serrare le guarnizioni delle valvole, avvitare il dado premi guarnizioni utilizzando una chiave esagonale (**M4**) da 10. Il dado deve essere stretto con attenzione, si devono eliminare eventuali perdite, se stretto eccessivamente comporta un maggior usura delle guarnizioni interne.

PARTICOLARI DI RICAMBIO

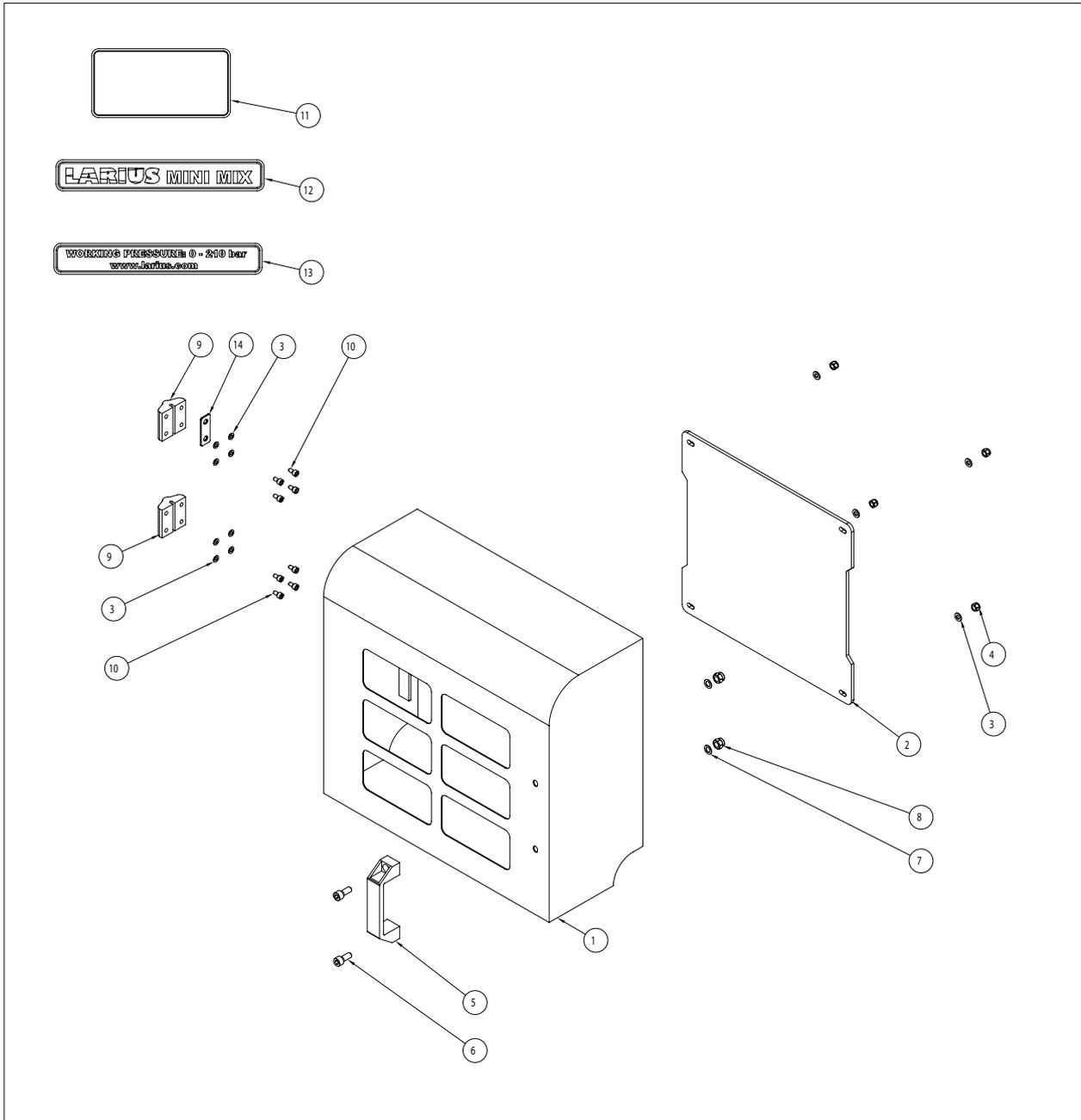
L MACCHINA COMPLETA RIF.24000/24001

ATTENZIONE: per ogni particolare richiesto indicare sempre il codice e la quantità.

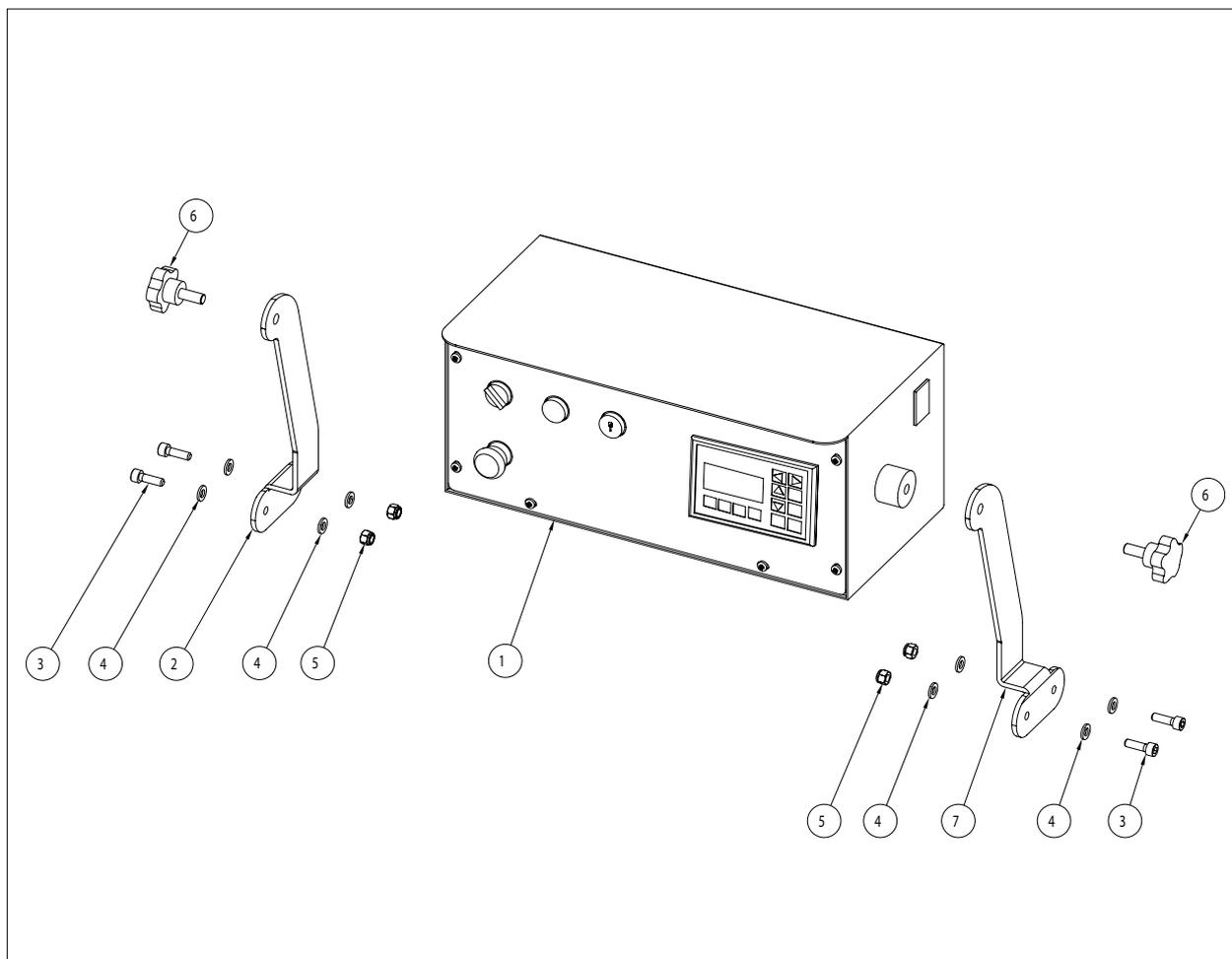
VERSIONE A PARETE RIF. N°24000

VERSIONE SU CARRELLO RIF. N°24001

Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà	Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà
1	24020	Pannello macchina	**1**	**7**	24040	Carrello	**1**
2	24140	Scatola di comando	**1**	**8**	23545	Serbatoio aria	**1**
3	24060	Flussometro	**2**	**9**	24208	Copertura posteriore	**1**
4	24160	Filtro regolatore	**1**	**10**	24210	Vite	**6**
5	24100	Blocco miscelazione	**1**	**-**	24200	Componenti linea aria	**1**
6	24180	Porta	**1**				

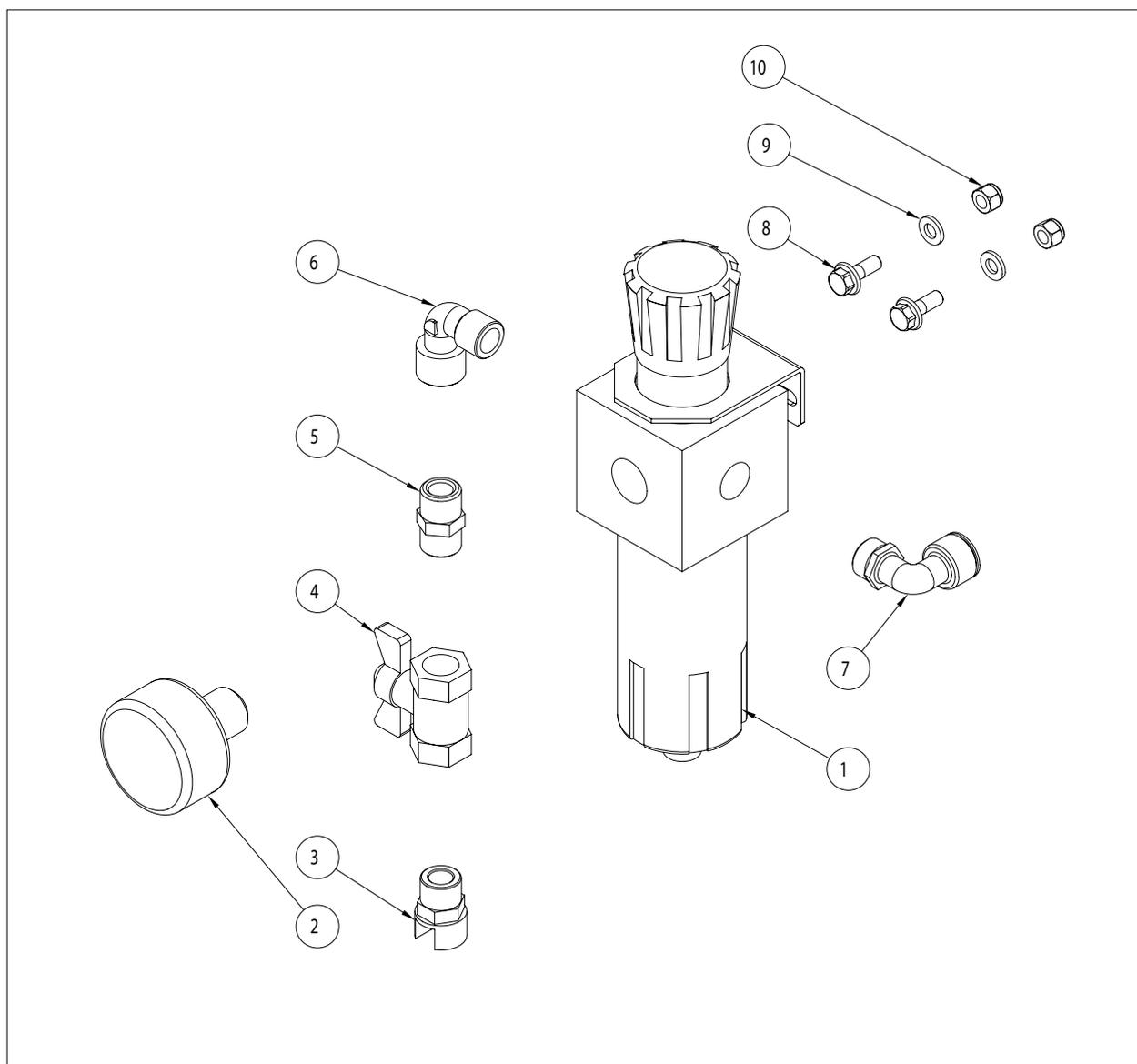
M PORTA DI PROTEZIONE RIF.24180

ATTENZIONE: per ogni particolare richiesto indicare sempre il codice e la quantità.

Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà	Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà
1	24181	Porta protezione	**1**	**9**	24183	Cerniera	**2**
2	24182	Pannello	**1**	**10**	6136	Vite	**8**
3	95063	Rondelle	**12**	**11**	24185	Etichetta avvertenze	**1**
4	8042	Dado autobloccante	**4**	**12**	24186	Etichetta superiore	**1**
5	32003	Maniglia	**1**	**13**	24184	Etichetta inferiore	**1**
6	32004	Vite	**2**	**14**	24207	Spessore per cerniera	**1**
7	32024	Rondelle	**2**	**-**	23212	Calamita	**1**
8	3637	Dado autobloccante	**2**				

N SCATOLA DI COMANDO RIF.24140

ATTENZIONE: per ogni particolare richiesto indicare sempre il codice e la quantità.

Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà	Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà
1	24141	Scatola di comando	**1**	**5**	8042	Dado autobloccante	**4**
2	24142	Spalla dx per scatola di comando	**1**	**6**	4255	Manopola	**2**
3	91062	Vite	**4**	**7**	24142/1	Spalla sx per scatola di comando	**1**
4	91063	Rondelle	**8**				

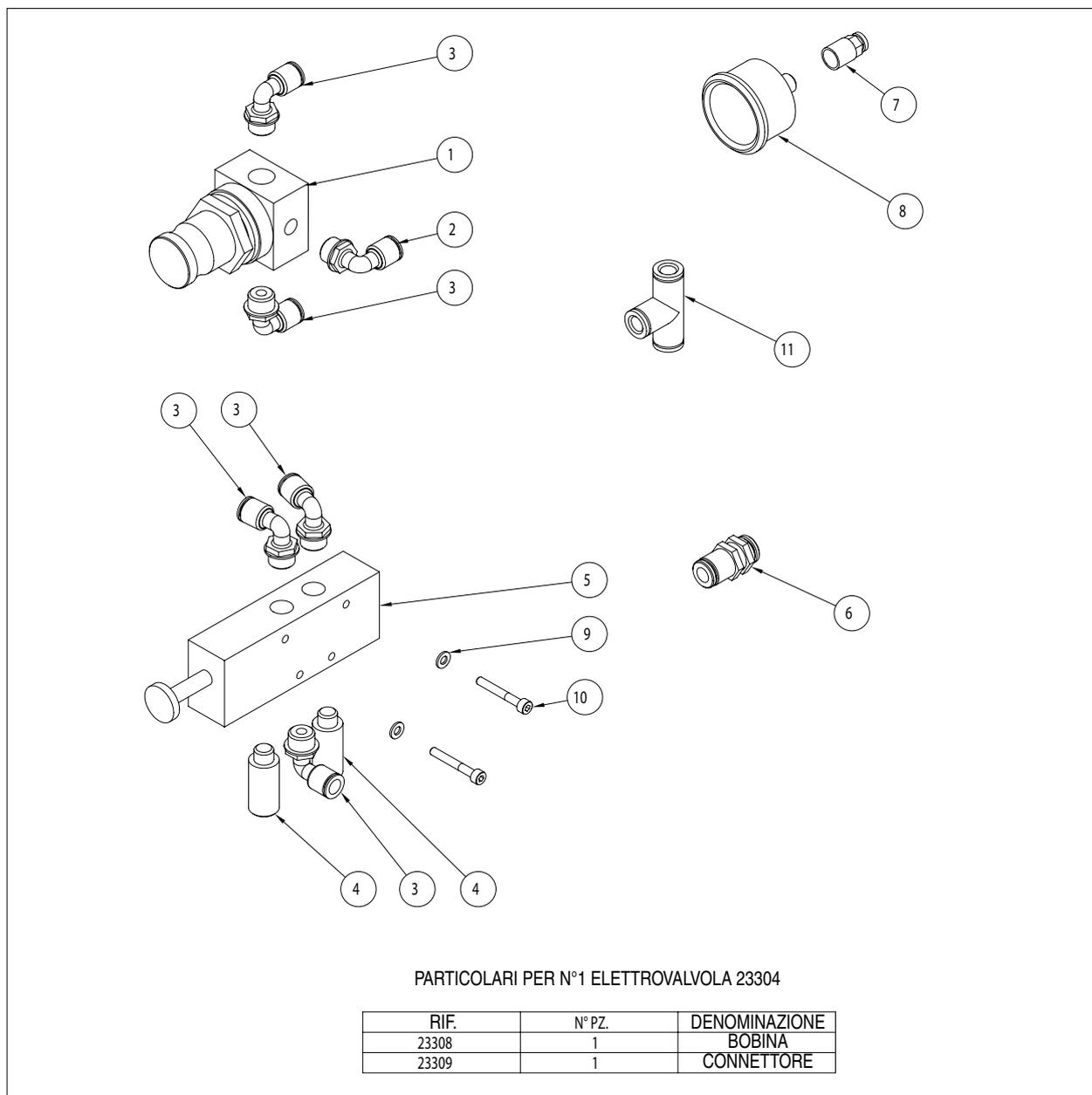
O REGOLATORE+FILTRO RIF.24160

ATTENZIONE: per ogni particolare richiesto indicare sempre il codice e la quantità.

Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà	Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà
1	91107	Filtro/Regolatore	**1**	**6**	91102	Gomito M-F 3/8	**1**
2	96259	Manometro	**1**	**7**	510088	Attacco aria tubo d.8	**1**
3	10103	Attacco aria	**1**	**8**	900662	Vite	**2**
4	91101	Valvola a sfera 3/8	**1**	**9**	95063	Rondella	**2**
5	91020	Adattatore 3/8 CON-CON	**1**	**10**	8042	Dado autobloccante	**2**

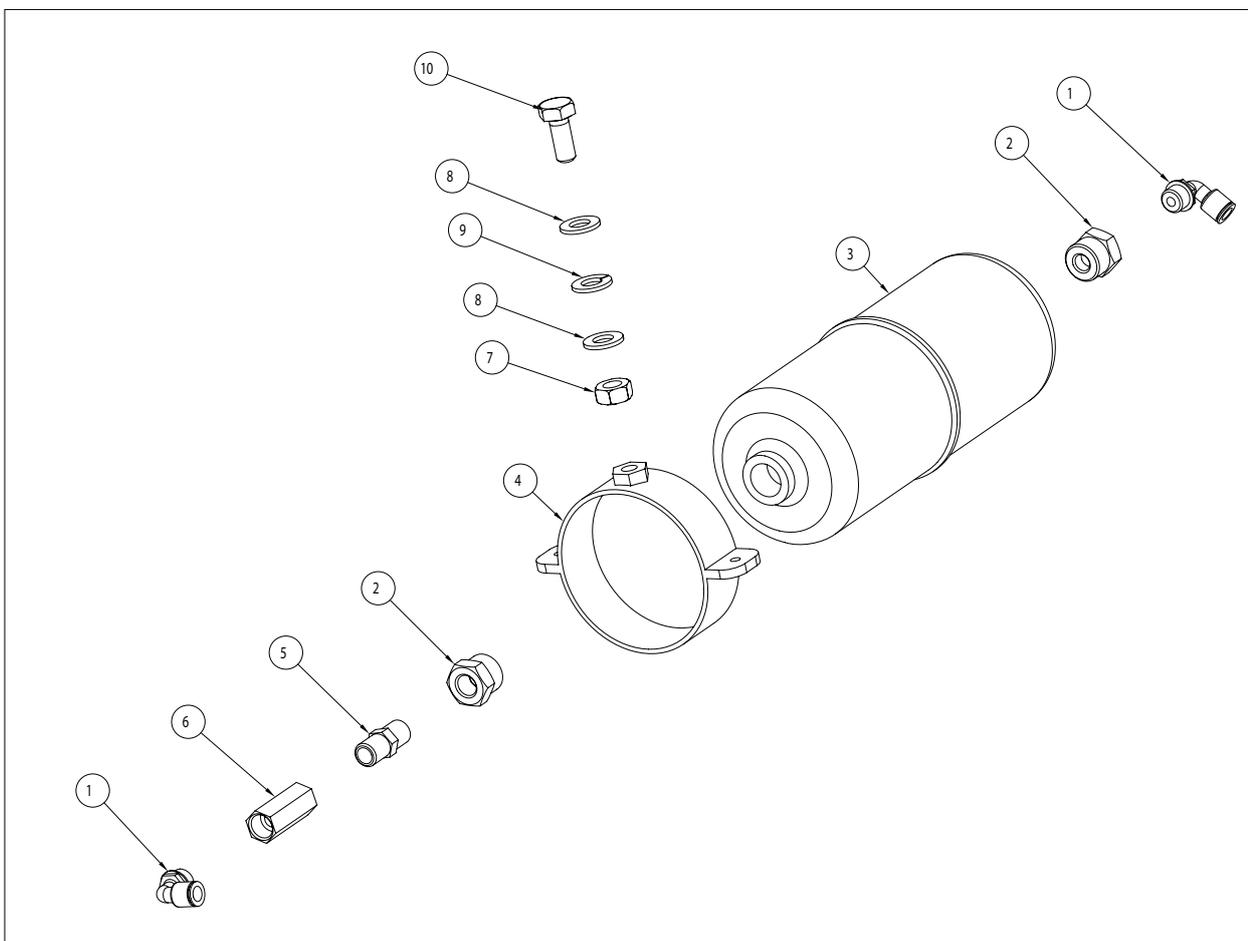
P COMPONENTI LINEA ARIA RIF.24200

ATTENZIONE: per ogni particolare richiesto indicare sempre il codice e la quantità.

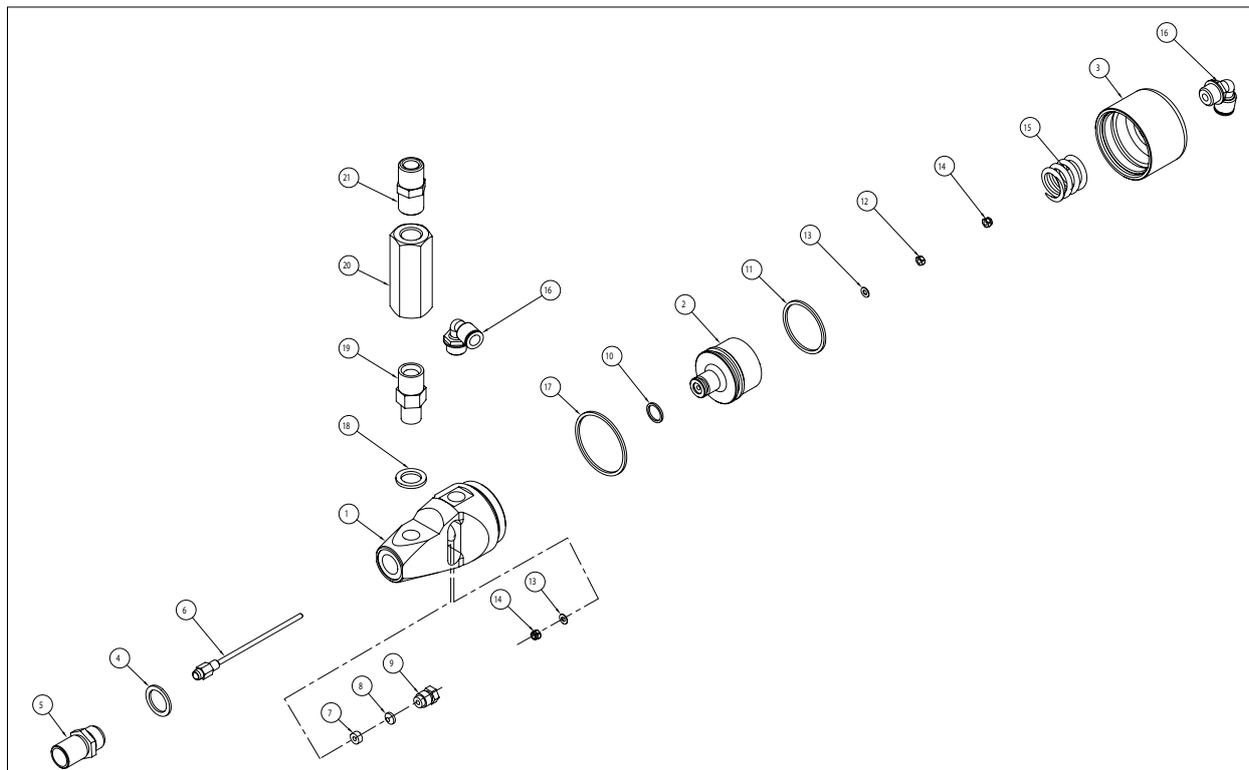
PARTICOLARI PER N°1 ELETTROVALVOLA 23304

RIF.	N° PZ.	DENOMINAZIONE
23308	1	BOBINA
23309	1	CONNETTORE

Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà	Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà
1	3344	Regolatore aria	**1**	**7**	19162	Attacco 1/4 tubo d.4	**1**
2	22014	Gomito 1/4 tubo d.4	**1**	**8**	5341	Manometro	**1**
3	8063	Gomito 1/4 tubo d.8	**8**	**9**	5339	Rondella	**4**
4	8074	Silenziatore elettrovalvola	**4**	**10**	23306	Vite	**4**
5	23304	Elettrovalvola	**2**	**11**	510020	Raccordo a T per tubo d.8	**2**
6	19176	Passaparete	**2**				

Q SERBATOIO PER SCORTA ARIA RIF.23545

ATTENZIONE: per ogni particolare richiesto indicare sempre il codice e la quantità.

Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà	Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà
1	8063	Raccordo girevole 1/4	**2**	**6**	9902	Valvola di ritenuta 1/4	**1**
2	5356	Riduzione 1/2-1/4	**2**	**7**	95158	Dado	**1**
3	23546	Serbatoio da 1 lt.	**1**	**8**	81033	Rondella	**2**
4	4413	Collare 3"	**1**	**9**	95096	Rondella	**1**
5	23383	Adattatore 1/4" CON	**1**	**10**	4409	Vite	**1**

R PISTOLA RIF. 23340

ATTENZIONE: per ogni particolare richiesto indicare sempre il codice e la quantità.

Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà
-	**23340**	**Kit pistola completo**	
1	23341	Corpo pistola	1
2	23342	Pistone	1
3	23343	Tappo posteriore pistola	1
4	33007	Guarnizione	1
5	11216/1	Manicotto	1
6	11705	Punteruolo	1
7	11712	Anello premi guarnizione	1
8	11114	Guarnizione	1
9	11713	Vite premi guarnizione	1
10	32015/3	OR 2043	1
11	11105	OR 3131	1
12	90025	Dado	1
13	11714	Rondella	2
14	11027	Dado autobloccante	2
15	11814	Molla	1
16	8063	Gomito girevole 1/4"	2
17	23348	OR 3162	1

Componenti per pistola materiale A/B su macchina Larius Mix 2K Rif. 23340/1

Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà
18	33012	Guarnizione 1/4	1
19	33011	Adattatore 1/4-3/8 CIL-CON	2
20	23412	Valvola di non ritorno	1
21	95230	Adattatore 3/8-3/8 CON-CIL	1

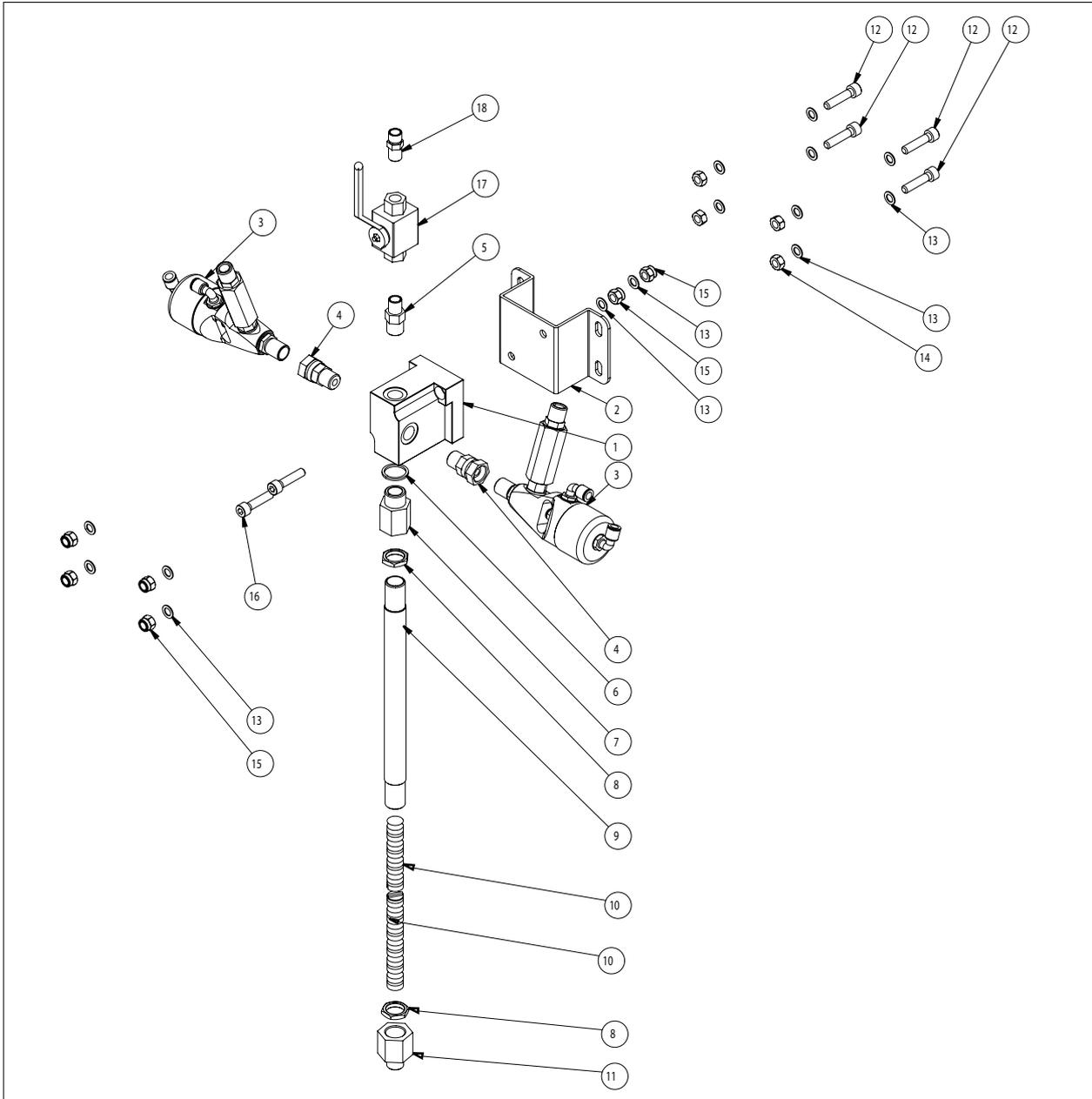
Componenti per pistola lavaggio su macchina Larius Mix 2K. Rif. 23340/2

Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà
18	33012	Guarnizione 1/4	1
19	3110	Adattatore 1/4-1/4 CIL-CON	1

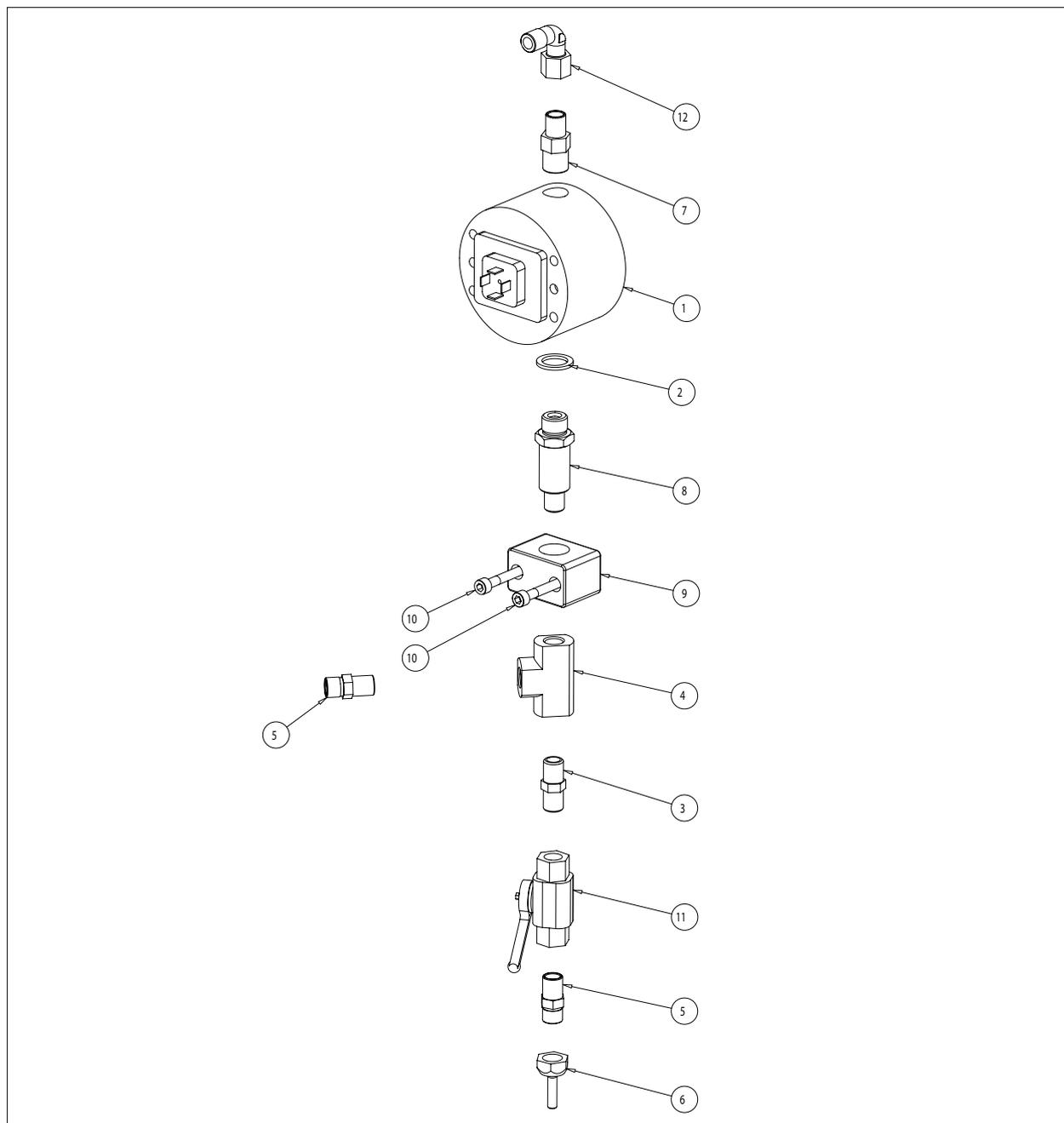
Componenti per pistola materiale A/B su macchina Larius Mini Mix Rif. 23340/3

Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà
18	33012	Guarnizione 1/4	1
19	23383	Adattatore 1/4-3/8 CON-CON	1
20	23403	Valvola di non ritorno	1
21	3110	Adattatore 1/4-1/4 CON-CIL	1

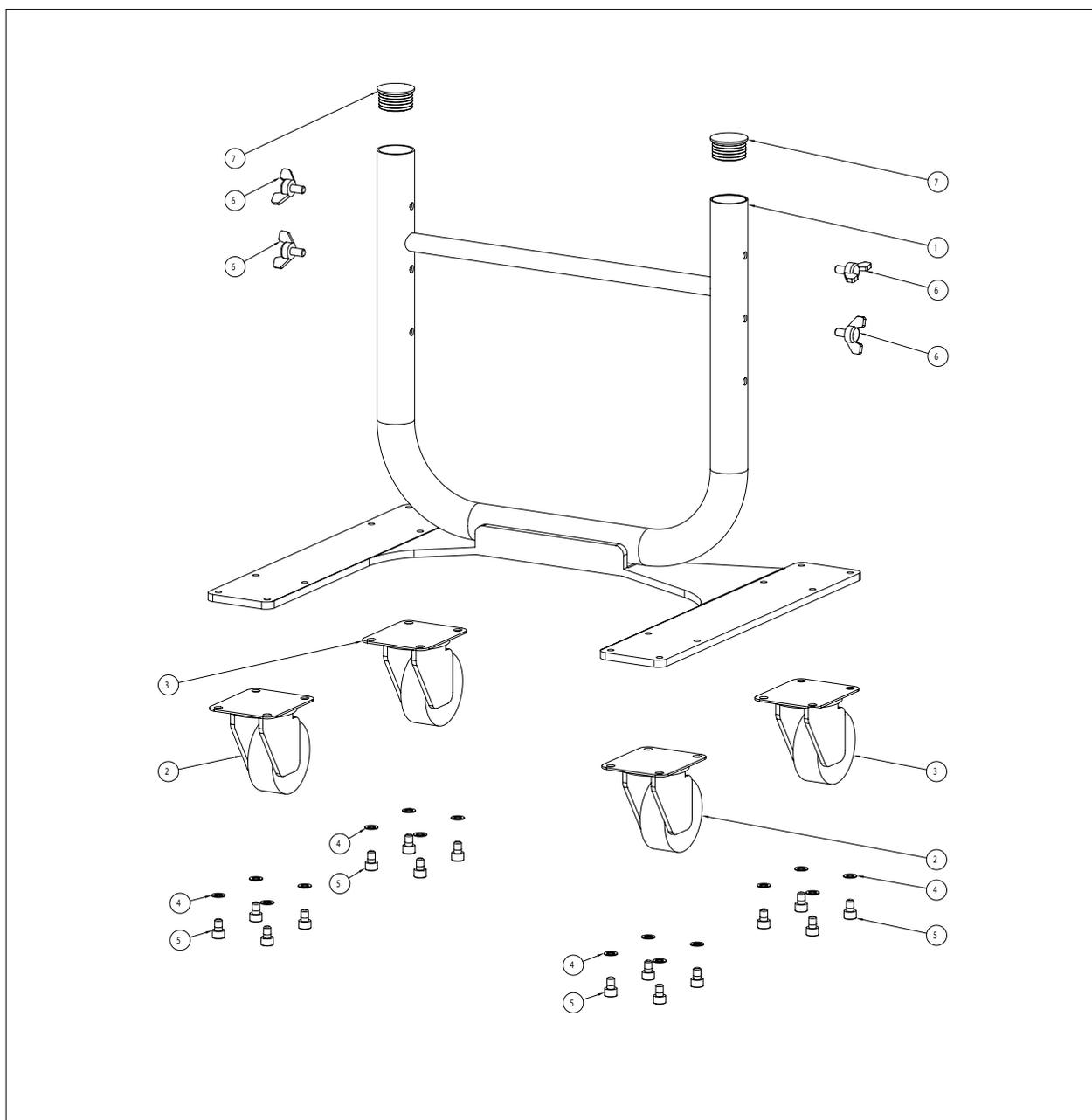
S GRUPPO DI MISCELAZIONE RIF.24100

ATTENZIONE: per ogni particolare richiesto indicare sempre il codice e la quantità.

Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà	Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà
1	23321	Miscelatore	1	**10**	24105	Spirale di miscelazione	2
2	23323	Lamiera di sostegno	1	**11**	24106	Adattatore 3/8-1/4	1
3	23340	Pistole per miscelazione	2	**12**	39405	Vite	4
4	23161	Raccordo girevole	2	**13**	32024	Rondella	14
5	23402	Adattatore 3/8-1/4 CON-CON	1	**14**	4108	Dado	4
6	8071	Guarnizione 1/2"	1	**15**	3637	Dado autobloccante	6
7	24102	Adattatore 1/2-3/8	1	**16**	37177	Vite	2
8	24103	Controdado 3/8	2	**17**	98328	Valvola a sfera 1/4	1
9	24104	Tubo di miscelazione	1	**18**	3110	Adattatore 1/4-1/4 CON-CIL	1

T FLUSSOMETRO RIF.24060

ATTENZIONE: per ogni particolare richiesto indicare sempre il codice e la quantità.

Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà	Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà
1	23401	Flussometro	1	**7**	6147	Adattatore 1/4-3/8 CIL-CON.	1
2	33010	Guarnizione 3/8	1	**8**	23134	Raccordo per collare	1
3	23383	Adattatore 1/4 CON-CON	1	**9**	20806	Collare	1
4	23405	Raccordo a T 1/4	1	**10**	8037	Vite	2
5	3110	Adattatore 1/4 CON-CIL	2	**11**	98325	Valvola a sfera 1/4	1
6	18206	Raccordo 1/4 tubo d.1/4	1	**12**	23384	Raccordo girevole 90° 1/4	1

U BASE CARRELLO RIF.24040

ATTENZIONE: per ogni particolare richiesto indicare sempre il codice e la quantità.

Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà	Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà
1	24041	Carrello	1	**5**	32004	Vite	16
2	22087	Ruote anteriori	2	**6**	24209	Vite	4
3	22087/1	Ruote posteriori	2	**7**	95229	Tappo	2
4	96753	Rondelle	16				

V ACCESSORI

Art. 11250: AT 250 1/4"

Art. 11180: L91X 1/4"

PISTOLA AUTOMATICA AIRLESS LA95
Art. 11700

PISTOLA BASSA PRESSIONE MA98L
Art. 11300

PISTOLA MANUALE MIST-LESS 07
Art. 19950

PISTOLA MANUALE MIST-LESS
Versione con ugello MIST-CLEAN **Art. 19960**

PISTOLA AUTOMATICA MIST-LESS Alta finitura
Art. 11820

PISTOLA MANUALE BASSA PRESSIONE V71

PISTOLA SERIE STAR 2001 (MANUALE E AUTOMATICA)

Art. 11090: AT 300 M16x1,5

USCITA PER DUE PISTOLE

FILTRO
Art. 95218: STACCIO 30M
Art. 95219: STACCIO 60M
Art. 95220: STACCIO 100M
Art. 95221: STACCIO 200M

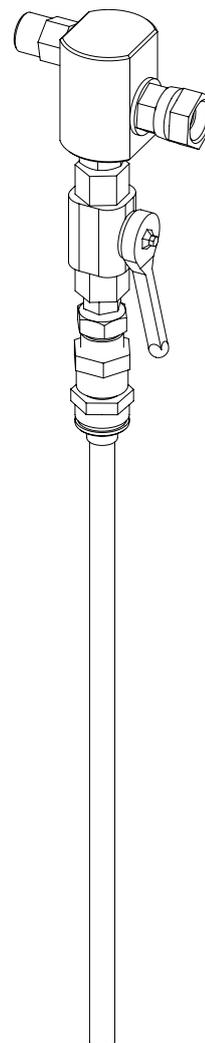
FILTRI CALCIO PISTOLA
Art. 11039: Verde (30M) - **Art. 11038:** Bianco (60M)
Art. 11037: Giallo (100M) - **Art. 11019:** Rosso (200M)

COPPIA DI FILTRI PER INGRESSO COMPONENTI
Art. 23250/1

Art. 7030: REGOLATORE DI FLUSSO AP

MANOMETRO INOX BASSA PRESSIONE
Art. 150/1:

MANOMETRO INOX ALTA PRESSIONE
Art. 150: 1/4"

CARRELLO 2K SENZA POMPE
Art. 23539:

KIT PER CONTROLLO DOSAGGIO COMPONENTI
Art. 23140:

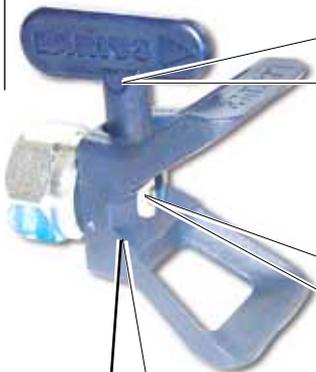
Art. 6099: PRERISCALDATORE

PROLUNGA
Art. 153: cm 30 -**Art. 153:** cm 40
Art. 155: cm 60 - **Art. 156:** cm 100

FAST-CLEAN

UGELLO FAST-CLEAN

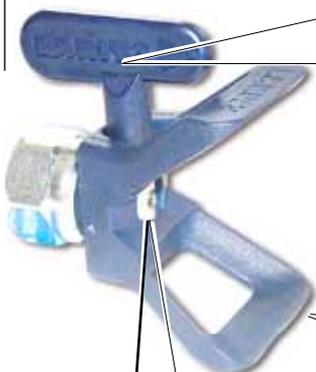
Art. 303: GUARNIZIONE

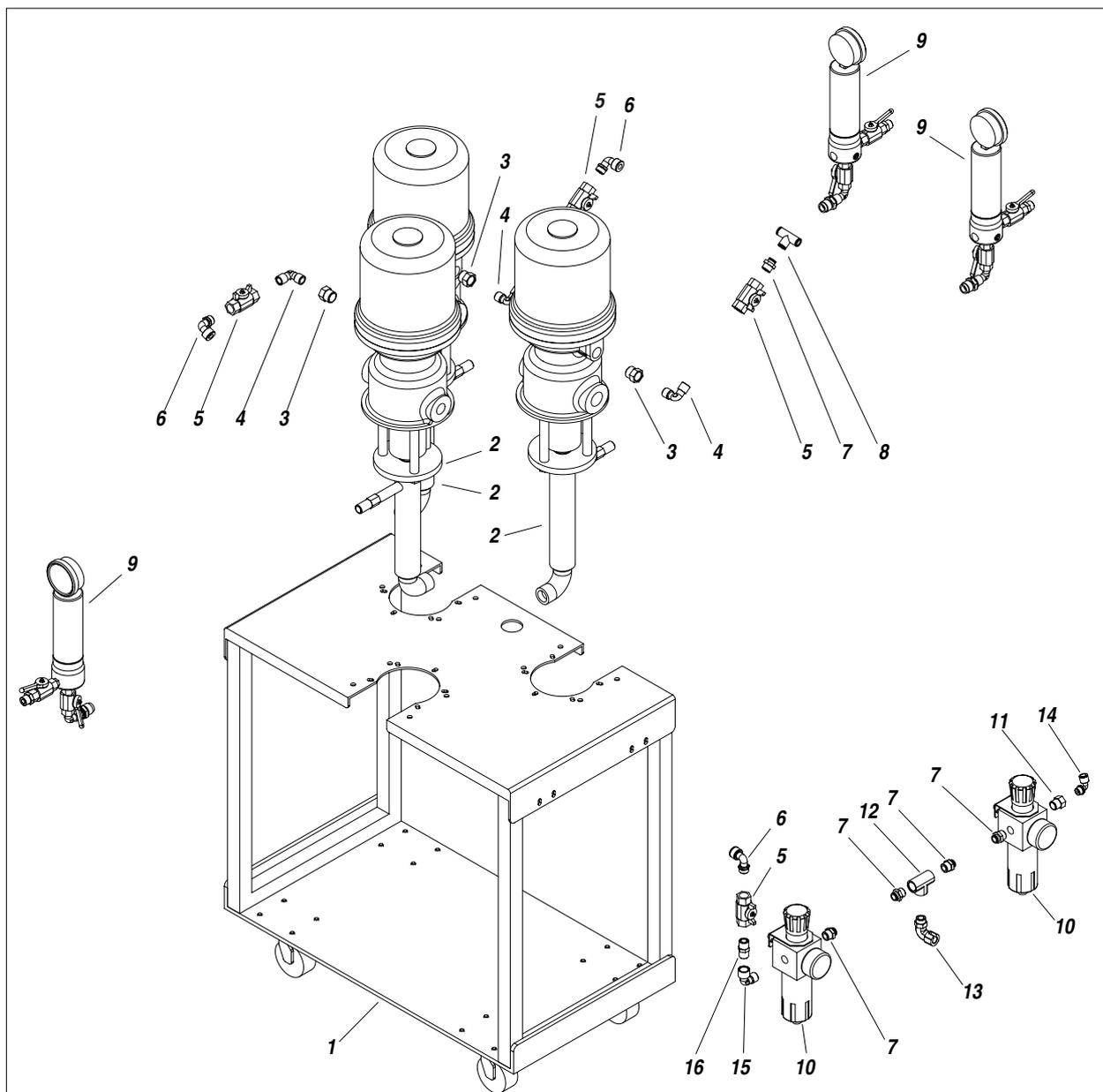
Art. 300: FAST-CLEAN base UE 11/16x16

Codice ugelli		
07-20	19-60	29-80
07-40	21-20	31-40
09-20	21-40	31-60
09-40	21-60	31-80
11-20	23-20	33-40
11-40	23-40	33-60
13-20	23-60	33-80
13-40	25-20	39-40
13-60	25-40	39-60
15-20	25-60	39-80
15-40	27-20	43-40
15-60	27-40	43-60
17-20	27-60	43-80
17-40	27-80	51-40
17-60	29-20	51-60
19-20	29-40	51-80
19-40	29-60	

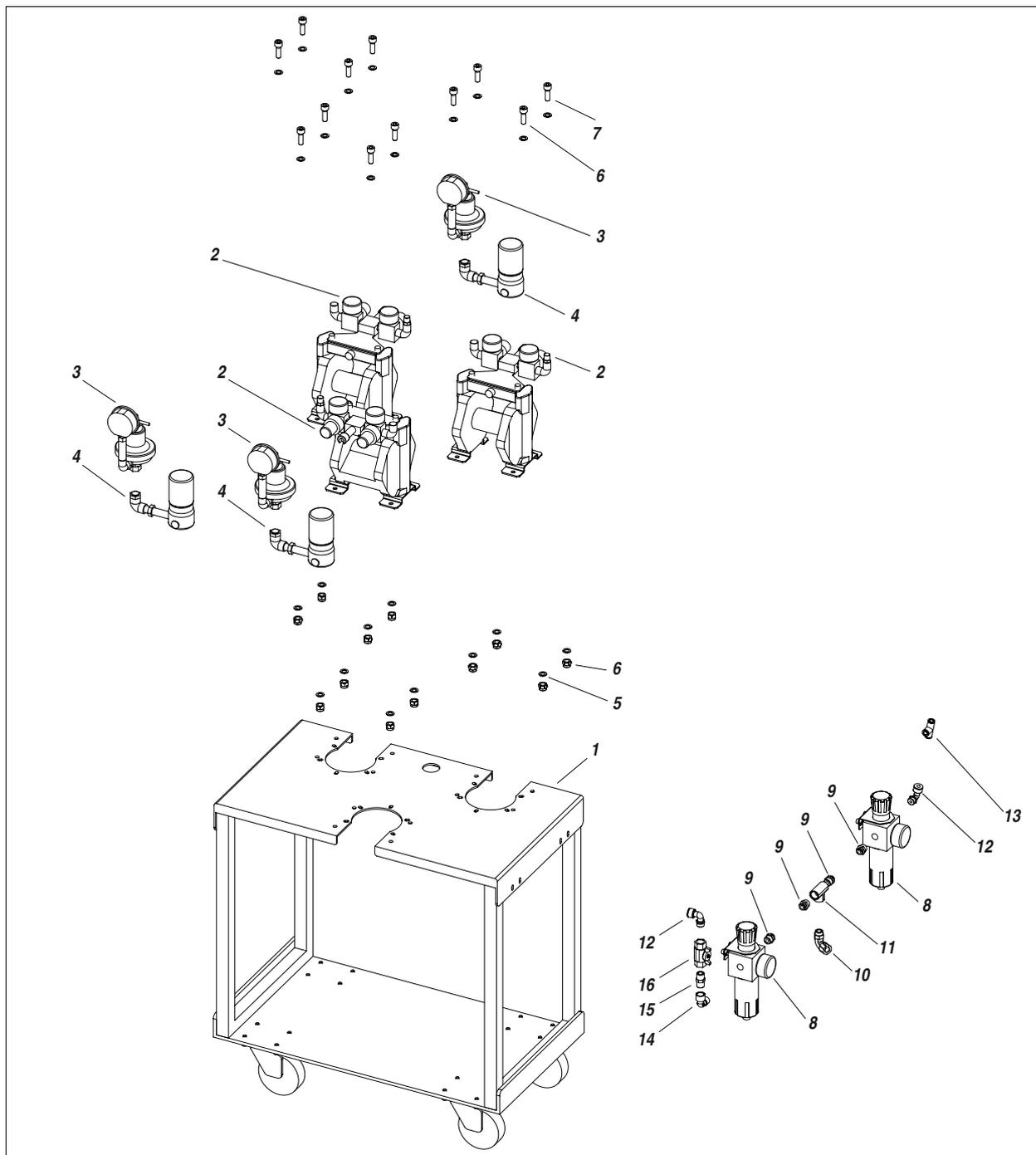
SUPER FAST-CLEAN

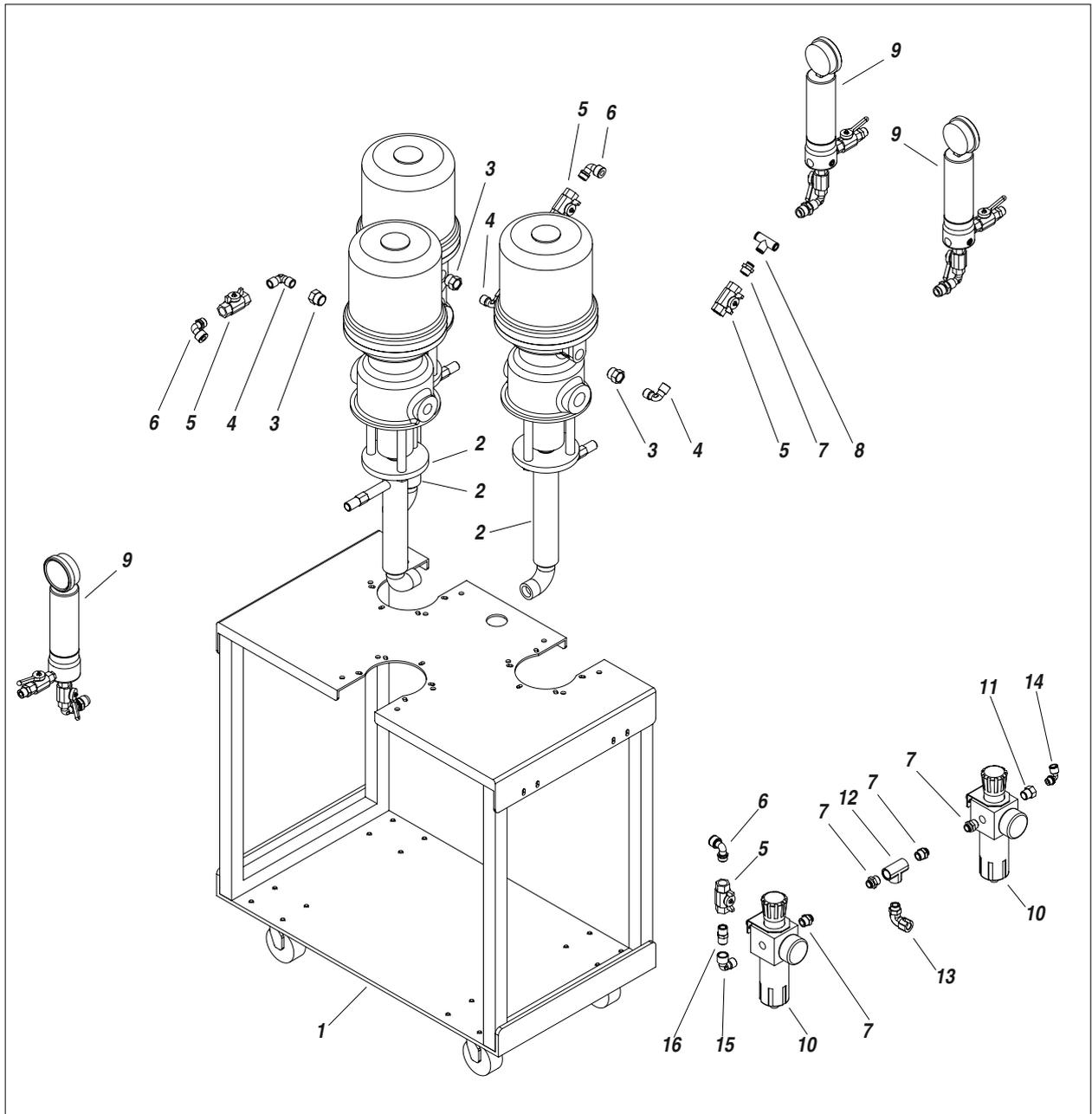
UGELLO SUPER FAST-CLEAN

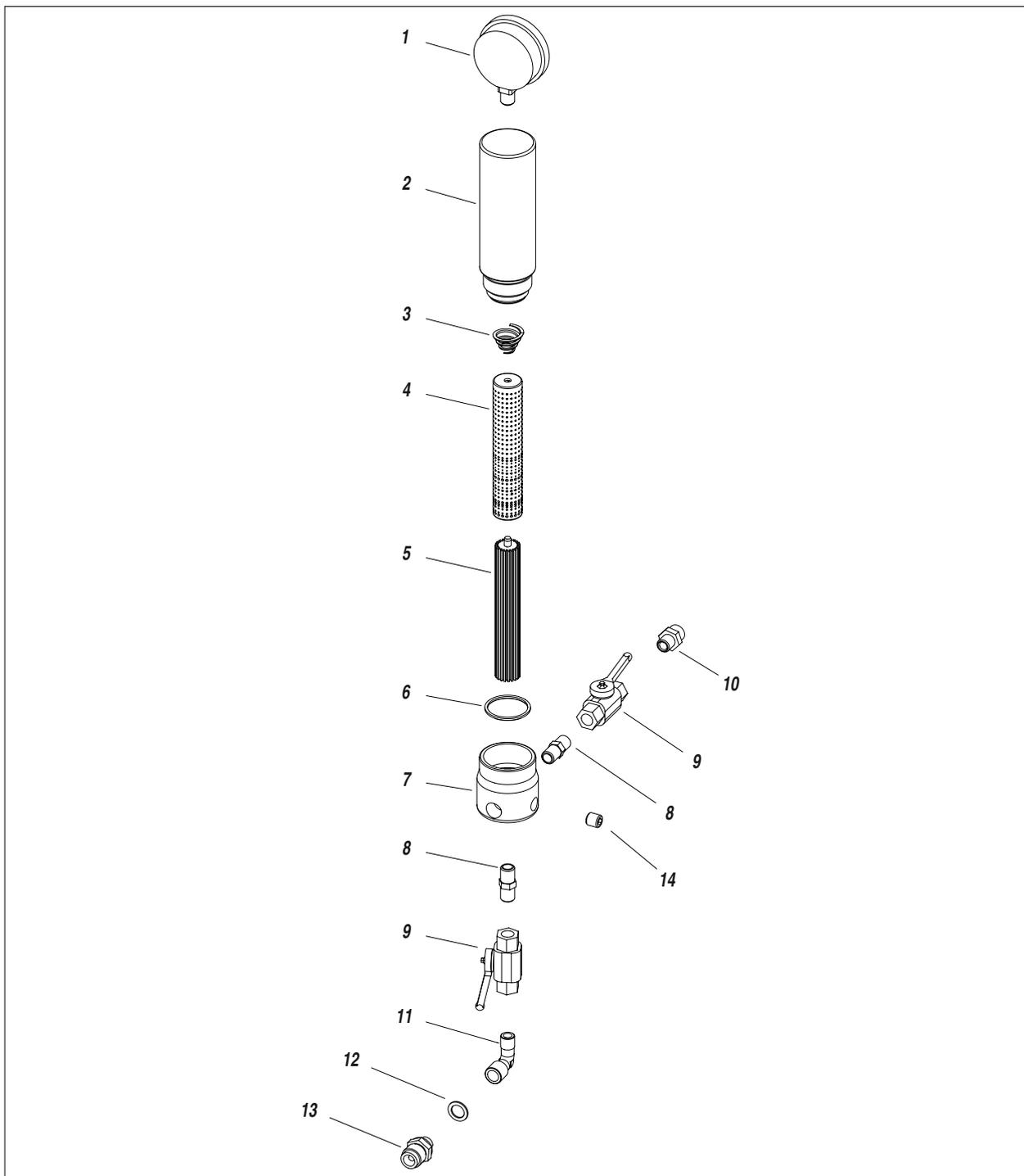
Art. 18280: GUARNIZIONE

Art. 18270: SUPER FAST-CLEAN base UE 11/16x16

Codice ugelli		
SFC07-20	SFC19-60	SFC29-80
SFC07-40	SFC21-20	SFC31-40
SFC09-20	SFC21-40	SFC31-60
SFC09-40	SFC21-60	SFC31-80
SFC11-20	SFC23-20	SFC33-40
SFC11-40	SFC23-40	SFC33-60
SFC13-20	SFC23-60	SFC33-80
SFC13-40	SFC25-20	SFC39-40
SFC13-60	SFC25-40	SFC39-60
SFC15-20	SFC25-60	SFC39-80
SFC15-40	SFC27-20	SFC43-40
SFC15-60	SFC27-40	SFC43-60
SFC17-20	SFC27-60	SFC43-80
SFC17-40	SFC27-80	SFC51-40
SFC17-60	SFC29-20	SFC51-60
SFC19-20	SFC29-40	SFC51-80
SFC19-40	SFC29-60	

CARRELLO PER ALTA PRESSIONE CON ASPIRAZIONE MATERIALI RIF.23540

Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà	Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà
1	23539	Carrello 2K	1	**9**	23563	FIltro con manometro	3
2	96056	Ghibli 30:1 div. inox	3	**10**	91107/1	Gruppo aria	2
3	96261	Riduzione 1/2-3/8	3	**11**	22066	Riduzione 3/8-1/4	3
4	5255	Raccordo a gomito 1/4-1/4 M-F	2	**12**	3379	Raccordo a T 3/8	1
5	91101	Valvola a sfera 3/8	3	**13**	10103	Attacco a baionetta 3/8	1
6	91410	Attacco a gomito aria 3/8 tubo Ø12	3	**14**	8123	Gomito 1/4 tubo Ø10	1
7	5390	Attacco aria 3/8 tubo Ø10	4	**15**	91102	Gomito M-F 3/8	1
8	510049	Raccordo a T per tubo Ø10	1	**16**	91020	Adattatore 3/8	1

CARRELLO PER BASSA PRESSIONE CON ASPIRAZIONE MATERIALI RIF.23551

Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà	Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà
1	23539	Carrelo 2K	1	**10**	10103	Attacco baionetta 3/8	1
2	8000K	Larius 2 con regolatori	3	**11**	3379	Raccordo a T 3/8	1
3	7201	Regolatore di flusso	3	**12**	510088	Gomito 1/4 tubo Ø10	2
4	8107	Filtro	3	**13**	510020	Raccordo a T tubo Ø8	1
5	3637	Dado autobloccante	12	**14**	91102	Gomito M-F 3/8	1
6	96753	Rondella	24	**15**	91020	Adattatore 3/8 CON	1
7	34008	Vite	12	**16**	91101	Valvola a sfera 3/8	1
8	91107/1	Gruppo aria	2	**-**	8144	Tubo aspirazione completo	3
9	5392	Attacco aria 3/8 tubo Ø8	4				

CARRELLO PER ALTA PRESSIONE CON ASPIRAZIONE MATERIALI RIF.23543

Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà	Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà
1	23539	Carrello 2k	1	**9**	23563	Filtro con manometro	3
2	91363	Vega 5:1	3	**10**	91107/1	Gruppo aria	2
3	96261	Riduzione 1/2-3/8	3	**11**	22066	Riduzione: 3/8-1/4	3
4	5255	Raccordo a gomito 1/4-1/4 M-F	2	**12**	3379	Raccordo a T3/8	1
5	91101	Valvola a sfera 3/8	3	**13**	10103	Attacco a baionetta 3/8	1
6	91410	Attacco a gomito aria 3/8 tubo Ø12	3	**14**	8123	Gomito 1/4 tubo Ø10	1
7	5390	Attacco a gomito aria 3/8 tubo Ø10	4	**15**	91102	Gomito M-F 3/8	1
8	510049	Raccordo a T per tubo Ø10	1	**16**	91020	Adattatore 3/8	1

FILTRO PER CARRELLI 2K RIF.23563

Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà	Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà
1	33008	Manometro	1	**8**	23383	Adattatore 1/4-1/4 CON	2
2	98384	Serbatoio per filtro	1	**9**	98325	Valvola a sfera	2
3	96202	Molla staccio filtro	1	**10**	98383	Adattatore 1/4	1
4	95220	Staccio filtro	1	**11**	5255	Raccordo a gomito 1/4	1
5	96207	Supporto per staccio	1	**12**	33012	Guarnizione in rame	1
6	96203	Guarnizione	1	**13**	33015	Raccordo	1
7	96206	Base filtro	1	**14**	98386	Tappo 1/4	1

COSTRUTTORE:

23801 CALOLZIOCORTE - LECCO - ITALY - Via Stoppani, 21
Tel. (39) 0341/62.11.52 - Fax (39) 0341/62.12.43
E-mail: larius@larius.com - Internet http://www.larius.com